

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОРСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ А.И. СТЕЦЕНКО»

СОГЛАСОВАНО

Директор по управлению персоналом
АО «Орский машиностроительный завод»
Д.А. Чебурин



« » 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «ОТТ
имени А.И. Стеценко»
В.И. Горшенин



« » 2023г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

Квалификация: техник – мехатроник

Форма подготовки: очная

Орск, 2023г.

Содержание

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Общие положения | 2 |
| 2. | Общая характеристика ППССЗ | 4 |
| 3. | Характеристика профессиональной деятельности выпускника | 4 |
| 4. | Планируемые результаты освоения ППССЗ | 5 |
| 4.1. | Общие компетенции | 5 |
| 4.2. | Соотношение требований ФГОС СПО к сформированности общих компетенций и требований ФГОС СОО к сформированности личностных и метапредметных результатов | 7 |
| 4.3. | Профессиональные компетенции | 11 |
| 5. | Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса | 20 |
| 5.1. | Учебный план | 20 |
| 5.2. | Календарный учебный график | 32 |
| 5.3. | Программы дисциплин и профессиональных модулей | 32 |
| 6. | Условия реализации ППССЗ | 35 |
| 6.1. | Материально-техническое оснащение ППССЗ | 35 |
| 6.2. | Кадровые условия реализации ППССЗ | 37 |
| 6.3. | Обеспечение обучающихся учебными, учебно-методическим печатным и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией | 37 |
| 6.4. | Обеспечение образовательного процесса электронными информационно-образовательными ресурсами | 38 |
| 7. | Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по ППССЗ | 39 |
| 8. | Характеристика среды техникума, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников | 40 |
| 9. | Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. | 43 |
| | ПРИЛОЖЕНИЯ | |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1582 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г. регистрационный № 44917).

ППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), планируемые результаты освоения ППССЗ, условия образовательной деятельности.

ППССЗ согласовывается с работодателем и утверждается директором техникума.

1.2. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1550 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26.12.2016 N 44976);

-Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200);

-Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 марта 2016 г. № 84н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор мобильной робототехники», утвержден (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 марта 2016 г., регистрационный № 41446).

-Локальные нормативные акты ГАПОУ «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко», касающиеся организации образовательного процесса.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена; МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный

модуль ОК – общие

компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл; Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ППССЗ

Квалификация, присваиваемая выпускнику - **техник-мехатроник**.

Форма обучения - очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: объем образовательной программы - 5940 академических часов, срок получения образования - 3 года 10 месяцев.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 25 Ракетно- космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение. 32 Авиастроение. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации:

| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | Сочетание квалификаций | |
|--|---|------------------------|---|
| | | Техник-мехатроник | Техник-мехатроник-Специалист по мобильной робототехнике |
| ВД 01. «Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем» | ПМ.01 Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем | осваивается | осваивается |
| ВД 02. «Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем» | ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем | осваивается | осваивается |
| ВД 03. «Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем» | ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем | осваивается | осваивается |
| ВД 04. «Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов» | ПМ.04 Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов | | осваивается |
| ВД 05. «Конструирование, монтаж, техническое обслуживание и ремонт мобильных робототехнических комплексов» | ПМ.05 Конструирование, монтаж, техническое обслуживание и ремонт мобильных робототехнических комплексов | | осваивается |

| | | | |
|--|--|-------------|-------------|
| | ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | осваивается | осваивается |
|--|--|-------------|-------------|

Раздел 4. Планируемые результаты освоения ППСЗ

4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Умения, знания |
|-----------------|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Умения: Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). |
| | | Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структура плана для решения задач; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Умения: Определять задачи поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска. |
| | | Знания: Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Умения: Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Выстраивать траектории профессионального и личностного развития. |
| | | Знания: Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и | Умения: Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |

| | | |
|-------|---|---|
| | команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Знания: Психология коллектива; Психология личности; Основы проектной деятельности. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | Умения: Излагать свои мысли на государственном языке; Оформлять документы. |
| | | Знания: Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | Умения: Описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности). |
| | | Знания: Сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Умения: Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности). |
| | | Знания: Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Умения: Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). |
| | | Знания: Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); Средства профилактики перенапряжения. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение. |
| | | Знания: Современные средства и устройства информатизации; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |

| | | |
|-------|---|---|
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <p>Умения: Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); Понимать тексты на базовые профессиональные темы; Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | <p>Умения: Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Оформлять бизнес-план; Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.</p> <p>Знание: Основы предпринимательской деятельности; Основы финансовой грамотности; Правила разработки бизнес-планов; Порядок выстраивания презентации; Кредитные банковские продукты.</p> |

4.2. Соотношение требований ФГОС СПО к сформированности общих компетенций и требований ФГОС СОО к сформированности личностных и метапредметных образовательных результатов

| Наименование результата обучения | |
|---|--|
| Требования ФГОС СОО к сформированности личностных и метапредметных образовательных результатов | Требования ФГОС СПО к сформированности общих компетенций |
| <i>Личностные результаты:</i> | |
| <p>российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)</p> | <p>ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> |
| <p>гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические</p> | <p>ОК6. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> |

| | |
|---|--|
| ценности | |
| готовность к служению Отечеству, его защите | ОП.12 Безопасность жизнедеятельности |
| сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения | ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности | ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей | |
| готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений | |
| принятие и реализацию ценностей здорового-го и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков | ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |

| | |
|---|---|
| бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь | |
| осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности | ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни | ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| Метапредметные результаты: | |
| умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты | ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания | ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из раз- | ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной |

| | |
|---|--|
| <p>личных источников</p> <p>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p> | <p>документацией на государственном и иностранном языке</p> |
| <p>умение определять назначение и функции различных социальных институтов</p> | <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> |
| <p>умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p> | <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> |
| <p>владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p> | <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> |
| <p>владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p> | <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> |

4.3. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности | Код и формулировка компетенции | Показатели освоения компетенции |
|--|--|---|
| ВД 01. Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем | ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией | <p>Практический опыт: выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем.</p> <p>Умения: применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем; читать техническую документацию на производство монтажа; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; готовить инструмент и оборудование к монтажу; осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем; осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем.</p> |
| | ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров в соответствии с принципиальными схемами подключения | <p>Знания: правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем; концепцию бережливого производства; перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем; нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем; порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем; технологии монтажа оборудования мехатронных систем; принцип работы и назначение устройств мехатронных систем; теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.</p> <p>Практический опыт: программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>Умения: настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений.</p> <p>Знания: принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования; алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК; промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть; языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | ПЛК. |
| | ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием | <p>Практический опыт: программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>Умения: разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.</p> <p>Знания: языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; основы автоматического управления; методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;</p> |
| | | методы отладки программ управления ПЛК; методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей. |
| | ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией | <p>Практический опыт: проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов; осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.</p> <p>Умения: производить пуско-наладочные работы мехатронных систем; выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа.</p> <p>Знания: последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем; технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем; нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем; технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов; правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.</p> |
| ВД Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем | 02. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией | <p>Практический опыт: выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Умения: обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; осуществлять технический контроль качества технического обслуживания; заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем.</p> |
| | ПК 2.2. Диагностировать неисправности | <p>Знания: правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; концепцию бережливого производства; классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; понятие, цель и виды технического обслуживания; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.</p> <p>Практический опыт: обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем</p> |
| | мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей | <p>Умения: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем.</p> <p>Знания: классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; понятие, цель и функции технической диагностики; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; понятие, цель и виды технического обслуживания; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; методы повышения долговечности оборудования.</p> |
| | ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией | <p>Практический опыт: выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.</p> <p>Умения: применять технологические процессы восстановления деталей; производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>мехатронных систем.</p> <p>Знания: технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем;</p> <p>технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.</p> |
| ВД 03. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем | ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием | <p>Практический опыт: разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.</p> |
| | | <p>Умения: проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы;</p> <p>оформлять техническую и технологическую документацию; составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем; рассчитывать основные технико-экономические показатели.</p> <p>Знания: концепцию бережливого производства; методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем;</p> |
| | ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем | <p>физические особенности сред использования мехатронных систем;</p> <p> типовые модели мехатронных систем.</p> |
| | | <p>Практический опыт: моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.</p> |
| | | <p>Умения: применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем.</p> <p>Знания: качественные показатели реализации мехатронных систем;</p> <p> типовые модели мехатронных систем.</p> |
| | ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией | <p>Практический опыт: оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем.</p> |
| | | <p>Умения: обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем; выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами;</p> <p>оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам.</p> <p>Знания: правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем; методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.</p> |
| ВД 04. Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов | ПК 4.1. Осуществлять настройку и конфигурирование управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов | <p>Практический опыт: оптимизировать работы компонентов и модулей мобильных роботов;</p> <p>производить настройку и конфигурацию отдельных модулей и частей мобильного робота.</p> |
| | | <p>Умения: использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач;</p> <p>решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров;</p> |

| | | |
|---|--------------|---|
| <p>соответствии с принципиальными схемами подключения</p> | <p>с</p> | <p>решать конфигурационные задачи с использованием компьютеров при построении системы управления мобильным роботом.</p> |
| <p>ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических</p> | <p>в</p> | <p>Знания: основные факты, базовые концепции и модели информатики; основы технологии работы на ПК в современных операционных средах; технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня.</p> <p>Практический опыт: разработка алгоритмов управления мобильными роботами; овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области разделения движений,</p> |
| <p>комплексов в соответствии с техническим заданием</p> | <p>с</p> | <p>основными алгоритмами математической формализации мехатронных явлений;</p> <p>проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления.</p> <p>Умения: синтезировать кинематическую модель мобильного робота; синтезировать математическую модель мобильного робота; понимание систем программирования и управления мобильными роботами; понимание технологии построения беспроводной сети и взаимосвязи робота и компьютера, используя данную технологию.</p> <p>Знания: решаемые задачи, области применения, обобщенный состав и классификация мобильных роботов; особенности управления мобильными роботами, устройство управления роботом; загрузка, установка и выполнение всех требуемых физических и программных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями.</p> |
| <p>ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием</p> | <p>в с и</p> | <p>Практический опыт: производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств и устройств систем автоматизации и управления мобильным роботом и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем мобильной робототехники с техническим заданием</p> <p>Умения: синтезировать динамическую модель мобильных роботов; осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании мобильных роботов.</p> <p>Знания: современных основ информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач в проектировании мобильных роботов; методов построения современных мобильных роботов;</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>определение конкретных блоков аппаратного обеспечения (различные датчики и т.п.), необходимые для обеспечения функционирования робота;</p> <p>установка и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции;</p> <p>интегрирование датчиков в свою дополнительную конструкцию (прототип) и для управления ходом выполнения поставленной задачи.</p> |
| <p>ВД 05. Конструирование, монтаж, техническое обслуживание и ремонт мобильных робототехнических комплексов</p> | <p>ПК 5.1. Разрабатывать конструкции и схемы электрические подключений компонентов и модулей несложных мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием</p> | <p>Практический опыт: проектировать конструкции и электрические схемы подключения компонентов мобильного робота.</p> <p>Умения: интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата; интерпретировать навыки построения проектной документации мобильного робота при помощи соответствующего теоретического аппарата; применять основные навыки при конструировании типовых</p> |
| | | <p>алгоритмов управления мобильным роботом.</p> <p>Знания: основные модели электрических схем при моделировании технических систем мобильной робототехники; основных методов проектирования мобильных роботов; принципы построения электрических схем; разработка стратегии выполнения заданий по мобильной робототехнике, включая приемы ориентации и навигации, используя предложенное оборудование; анализ реального применения мобильного робота для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе; выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции.</p> |
| | <p>ПК 5.2. Выполнять сборку и монтаж компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией</p> | <p>Практический опыт: выполнять сборку и монтаж компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов.</p> <p>Умения: применять навыки по сборке и монтажу отдельных компонентов мобильного робота; умение по наладке и сдаче в эксплуатацию мобильного робота.</p> <p>Знания: изготовление структурных и механические элементы, необходимых для дополнительной конструкции; монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические и информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу.</p> |
| | <p>ПК 5.3. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в</p> | <p>Практический опыт: осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов.</p> <p>Умения: использовать навыки по техническому обслуживанию компонентов мобильного робототехнического комплекса.</p> |

| | | | |
|---|---|----------|--|
| | соответствии технической документацией | с | Знания: интегрирование разработанной системы управления в базовый блок управления мобильным роботом; выбор соответствующих материалов и процессов для изготовления структурных и механических элементов, необходимых для дополнительной конструкции. |
| | ПК 5.4. Диагностировать неисправности мобильных робототехнических комплексов использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей | 5.4. с и | Практический опыт: диагностировать неисправности мобильных робототехнических комплексов. Умения: установка и регулировка физических настроек всей линейки датчиков с целью выявления неисправностей; использование поставляемого производителем программного обеспечения для анализа передаваемых датчиками данных, и обеспечение диагностики роботом на основе данных, поступающих с датчиков. Знания: основные понятия и концепции методов робототехники в динамике мобильных роботов, важнейшие теоремы теории методов робототехники и их следствия, порядок применения теории методов робототехники в важнейших практических приложениях; |
| | | | определения основных мехатронных величин, понимая их смысл и значение для методов робототехники при диагностировании неисправностей в мобильной робототехнике. |
| | ПК 5.5. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов соответствии технической документацией. | в с | Практический опыт: производить замену и ремонт компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов. Умения: устранение наиболее распространенных проблем в случае обрыва связи контроллера и робота; интегрирование любых типов приводов и датчиков; производить ремонт и замену составных частей мобильного робота. Знания: электрических схем подключения исполнительных механизмов мобильного робота; функциональное назначение всех элементов мобильного робота. |
| ВПД.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (выполнение работ слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике) | ПК 6.1.Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 классам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей. | | Практический опыт: выполнять слесарную обработку деталей Умения: выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 классам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; Знания: технологию слесарной обработки деталей; слесарный инструмент и приспособления; виды дефектов и способы их устранения |
| | ПК 6.2. Производить слесарно-сборочные работы. | | Практический опыт: производить слесарно-сборочные работы Умения: проводить контроль качества сборки |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Знания: инструменты, приспособлений для сборки неподвижных неразъемных соединений; оборудование, приспособления, инструменты для сборки типовых подвижных соединений</p> |
| | ПК 6.3. Выполнять пайку различными припоями. | <p>Практический опыт: выполнять пайку различными припоями</p> <p>Умения: выполнять пайку различными припоями; выполнять лужение</p> <p>Знания: материалы, инструмент, оборудование для пайки</p> |
| | ПК 6.4. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж | <p>Практический опыт: составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж</p> <p>Умения: читать чертежи; выполнять сборку схем соединений средней сложности; выполнять монтаж схем;</p> <p>Знания: условные обозначения элементов схем; алгоритма сборки схем соединений и их монтажа</p> |
| | ПК 6.5. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики. | <p>Практический опыт: выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики</p> <p>Умения: читать и составлять схемы соединений средней сложности, осуществлять их монтаж; выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики с учетом норм и правила электробезопасности</p> <p>Знания: алгоритм монтажа контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; нормы и правила электробезопасности</p> |
| | ПК 6.6. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики. | <p>Практический опыт: выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики</p> <p>Умения: использовать способы, применяемые в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики; выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов; определять твердость металла тарированными напильниками; выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой</p> <p>Знания: средства и способы защиты деталей и приборов; алгоритм определения твердости металла тарированными напильниками; алгоритм термообработки малоответственных деталей с последующей их доводкой</p> |
| | ПК 6.7. Определять причины и устранять неисправности | <p>Практический опыт: определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | приборов средней сложности. | Умения: определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности |
| | | Знания: причины и способы устранения неисправности приборов средней сложности |
| | ПК 6.8 . Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | Практический опыт: проводить испытания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики |
| | | Умения: проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА); осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА; применять техническую документацию при испытаниях и сдачи отдельных приборов, механизмов и аппаратов |
| | | Знания: алгоритм сдачи после ремонта и испытаний КИПиА; техническую документацию испытаний и сдачи отдельных приборов, механизмов и аппаратов |

Раздел 5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

5.1. Учебный план (Приложение 1)

Пояснительная записка к учебному плану

Учебный план регламентирует порядок реализации ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), в том числе с реализацией основного общего образования в пределах образовательных программ СПО, с учетом технического профиля получаемого профессионального образования.

Нормативный срок освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования составляет 3 года и 10 месяцев.

Образовательный процесс в техникуме организован в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», Уставом техникума.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающего составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы.

Учебный год начинается 1 сентября и делится на два семестра. Продолжительность первого семестра составляет __17__ недель, второго семестра, как правило, __24__ недели.

Предусматривается пятидневная учебная неделя. Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (два академических часа).

На каждый семестр составляется общее расписание учебных занятий по каждой группе в соответствии с действующими нормативами по продолжительности учебных занятий и учебной недели.

Расписание занятий составляется в соответствии с утвержденными учебными планами, рекомендациями по их составлению, оно не содержит занятий, не предусмотренных учебными планами. Сохраняется непрерывность учебного процесса в течение учебного дня и, в основном, равномерное распределение учебной работы в течение учебной недели.

Расписание в течение семестра стабильно выполняется, изменения вносятся в связи с болезнью или отсутствием преподавателя по каким – либо уважительным причинам с разрешения заместителя директора по учебной работе. Расписание подписывается заместителем директора по учебной работе, и утверждается директором техникума.

В плане учебного процесса отражаются следующие формы контроля знаний обучающихся: зачеты (З), дифференцированные зачеты (ДЗ), экзамены (Э), экзамены квалификационные (ЭК).

Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета, экзамена, экзамена квалификационного проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (в данное количество не входят зачеты по физкультуре и по факультативным дисциплинам). С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются следующие виды контроля: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль.

Правила и порядок проведения всех видов контроля определяется Положением о формах, периодичности, порядке текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Входной контроль служит для определения способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала дисциплины и проводится в форме устного опроса или тестирования.

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки хода и качества усвоения материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов занятий в форме, избранной преподавателем, а так же при выполнении индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования с обязательным выставлением оценок. В журнале учета учебного плана выставляется итоговая оценка.

Рубежный (внутрисеместровый) контроль уровней обученности обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Формой рубежного контроля может быть контрольная работа или зачет.

Промежуточная аттестация по всем профессиональным модулям проводится в виде экзаменов квалификационных. В последнем семестре по прохождению обучающимися производственной практики проводится государственная (итоговая) аттестация.

Для освоения обучающимися видов профессиональной деятельности, формированию общих и профессиональных компетенций, а так же приобретения необходимых умений и опыта практической работы по специальности проводятся практики, которые подразделяются на учебную и производственную.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности.

Содержание практик определяется требованиями к результатам обучения в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практик.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности, а также на освоение рабочей профессии.

Производственная практика проводится в целях формирования у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Учебная и производственная практики проводятся в ходе освоения профессиональных модулей. При этом на эти виды практик выделяется 26 недель, которые распределены:

ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем :

на учебную практику УП.01 3 недели (108 часов),
на производственную практику ПП.01 3 недели (108 часов)

ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем;

на учебную практику УП.02 2 недели (72 часа),
на производственную практику ПП.02 3 недели (108 часов)

ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем :

на учебную практику УП.02 2 недели (72 часа),
на производственную практику ПП.02 3 недели (108 часов)

ПМ. 04 Выполнение работ по рабочей профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»:

на учебную практику УП.04 7 недель (252 часа),
на производственную практику ПП.04 4 недели (144 часа)

По результатам производственной практики обучающийся оформляет дневник, отчет и представляет аттестационный лист. Завершается производственная практика дифференцированным зачетом.

Учебные практики проводятся в лабораториях и мастерских техникума. Все виды производственных практик реализуются в организациях на основе договоров, заключаемых между организацией и техникумом. В рамках профессионального модуля (ПМ.05) предусмотрено освоение рабочей профессии: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. По результатам его освоения студент получает документ (свидетельство) об уровне квалификации. Присвоение квалификации по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике проводится с участием работодателей. Производственная практика (преддипломная) объемом 144 часа (4 недели) проводится на 4 курсе после завершения теоретического обучения и прохождения всех запланированных видов практик.

С учетом обязательной и вариативной частей основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) имеет следующую структуру:

| Структура образовательной программы | Объем образовательной программы в академических часах | Объем основной части образовательной программы в академических часах | Объем вариативной части образовательной программы в академических часах |
|---|---|--|---|
| Общеобразовательный цикл | 1476 | 1476 | - |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 510 | 468 | 42 |
| Математический и общий естественнонаучный цикл | 226 | 144 | 82 |
| Общепрофессиональный цикл | 1074 | 612 | 462 |
| Профессиональный цикл | 2438 | 1728 | 710 |

| | | | | |
|--|-------------------|------|------|------|
| Государственная аттестация | итоговая | 216 | 216 | - |
| Общий профессиональной образовательной программы | объем основной | 5940 | 4644 | 1296 |

Содержание обязательной части ППССЗ составляет 70% от общего объема образовательной нагрузки и разработано в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Содержание вариативной части ППССЗ дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и составляет 30% от общего объема образовательной нагрузки.

Вариативная часть в объеме 1296 часов распределена в соответствии с потребностями работодателя и спецификой образовательного учреждения следующим образом:

- в цикле ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл увеличен объем времени обязательной аудиторной нагрузки на 42 часа: по дисциплинам ОГСЭ.01. Основы философии (10 час.), ОГСЭ.02. История (12 час.), ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности (12 час.), ОГСЭ.04 Физическая культура (4 час.), ОГСЭ.05 Психология общения (4 час.)

- в цикле ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл увеличен объем времени обязательной аудиторной нагрузки на 82 часа: по дисциплинам ЕН.01. Математика (56 час.), ЕН.02. Информатика (26 час.)

- в цикле ОП.00 Общепрофессиональный цикл увеличен объем времени обязательной аудиторной нагрузки на 462 часа: по дисциплинам ОП.01 Инженерная графика (46 час.), ОП.02 Электротехника и основы электроники (12 час.), ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация (30 час.), ОП.04 Техническая механика (62 час.), ОП.05 Охрана труда (8 час.), ОП.06 Материаловедение (12 час.), ОП.07 Основы вычислительной техники (50 час.), ОП.08 Основы автоматического управления (118 час.), ОП.09 Электрические машины и электроприводы (56 час.), ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем (60 час.), ОП.11 Безопасность жизнедеятельности (8 час.).

- увеличен объем времени обязательной аудиторной нагрузки на профессиональные модули и МДК на 566 часов, в том числе увеличен объем времени обязательной аудиторной нагрузки по МДК.01.01 Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем (150 час.), МДК.01.02 Технология программирования мехатронных систем (134 час.), МДК.02.01 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем (22 час.), МДК.03.01 Разработка и моделирование мехатронных систем (104 час.), МДК.03.02 Оптимизация работы мехатронных систем (180 час.).

Введен МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (84 час.).

- увеличение часов на производственную преддипломную практику - 144 час.

При освоении ППСЗ предусмотрено выполнение курсовых проектов по ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем (МДК 01.02 Технология программирования мехатронных систем) в 6 семестре и ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем (МДК 03.01 Разработка и моделирование мехатронных систем) в 8 семестре. Курсовые проекты реализуются в пределах времени, отведенного на изучение профессионального модуля.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

В рамках освоения ООП предусматривается объем нагрузки, отводимый на самостоятельную работу.

| Курс обучения | Количество часов самостоятельной работы |
|---------------|---|
| 1 | 80 |
| 2 | 36 |
| 3 | 60 |
| 4 | 24 |

Самостоятельная работа предусматривает углубленную подготовку перед проведением промежуточной аттестации.

Освоение Образовательной программы сопровождается проведением групповых консультаций (не более 10% от времени на изучение дисциплины или междисциплинарного курса) (п.2.4 ФГОС) в рамках учебных занятий:

| индекс | Наименование дисциплины/ профессионального модуля | Количество часов консультаций |
|-------------|--|-------------------------------|
| О.00 | Общеобразовательный цикл | 22 |
| БД.01 | Русский язык | 2 |
| БД.02 | Родной язык (русский) | |
| БД.03 | Литература | 2 |
| БД.04 | Иностранный язык | 2 |
| БД.05 | История | 2 |
| БД.06 | Обществознание (вкл. экономику и право) | 2 |
| БД.07 | Физическая культура | |
| БД.08 | Основы безопасности жизнедеятельности | 2 |
| БД.09 | Астрономия | |
| УД. 01 | Математика | 4 |
| УД.02 | Информатика | 4 |
| УД.03 | Физика | 4 |
| | Индивидуальный проект | |

| | | |
|----------------|--|------------|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 6 |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 2 |
| ОГСЭ.02 | История | 2 |
| ОГСЭ.03 | Психология общения | |
| ОГСЭ.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 |
| ОГСЭ.05 | Физическая культура | |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный цикл | 6 |
| ЕН.01 | Математика | 4 |
| ЕН.02 | Информатика | 2 |
| П.00 | Профессиональный цикл | 48 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 32 |
| ОПД.01 | Инженерная графика | 2 |
| ОПД.02 | Электротехника и основы электроники | 2 |
| ОПД.03 | Метрология, стандартизация и сертификация | 4 |
| ОПД.04 | Техническая механика | 4 |
| ОПД.05 | Охрана труда | 2 |
| ОПД.06 | Материаловедение | 2 |
| ОПД.07 | Основы вычислительной техники | 4 |
| ОПД.08 | Основы автоматического управления | 2 |
| ОПД.09 | Электрические машины и электроприводы | 2 |
| ОПД.10 | Элементы гидравлических и пневматических систем | 4 |
| ОПД.11 | Безопасность жизнедеятельности | 4 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 16 |
| ПМ.01 | Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем | 4 |
| МДК.01.01 | Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем | 4 |
| МДК.01.02 | Технология программирования мехатронных систем | |
| УП.01 | Учебная практика | |
| ПП.01 | Производственная практика | |
| ПМ 02 | Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем | 2 |
| МДК 02.01 | Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем | 2 |
| УП 02 | Учебная практика | |
| ПП.02 | Производственная практика | |
| ПМ.03 | Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем | 8 |
| МДК.03.01 | Разработка и моделирование мехатронных систем | 4 |
| МДК.03.02 | Оптимизация работы мехатронных систем | 4 |
| УП 03 | Учебная практика | |
| ПП.03 | Производственная практика | |
| ПМ.04 | Выполнение работ по рабочей профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» | 2 |
| МДК.04.01 | Выполнение работ по рабочей профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» | 2 |
| УП.04 | Учебная практика | |
| ПП.04 | Производственная практика | |
| | Преддипломная практика | |
| | ГИА | |
| | ИТОГО | 180 |

Групповые консультации проводятся с целью оказания помощи студентам при подготовке к зачету или экзамену.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты

выпускной квалификационной работы (дипломный проект) и проведения демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, Программой ГИА и ФОС.

На третьем курсе во время летних каникул с юношами проводятся 5-ти дневные учебные сборы на базе воинских частей, определенных военным комиссариатом (письмо МО РФ от 13. 04.1999 года № 16–51–64ин/16–13).

Общеобразовательный цикл

Русский язык - 78 ч.;

Родной язык (русский) – 40 ч.;

Литература - 118 ч.;

Иностранный язык – 118 ч.;

История – 118 ч.;

Обществознание (включая экономику и право) – 118 ч.;

Физическая культура – 118 ч.;

Основы безопасности жизнедеятельности – 70 ч.;

Астрономия – 36 ч.;

Математика – 234 ч.;

Физика – 132 ч.;

Информатика – 188 ч.;

Индивидуальный проект – 36 ч.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» формируется в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования № 06-259 от 17 марта 2015 года с уточнениями и дополнениями от 25 мая 2017 года.

Образовательная программа среднего общего образования, реализуемая в пределах основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, осваивается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

В рабочей программе дисциплины «Физическая культура» в подразделе «Спортивно-оздоровительная деятельность» учтены изменения, внесенные в федеральный компонент в рамках подготовки к соревновательной деятельности и выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, предусмотренных Всероссийским физкультурно-спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» (ГТО). Приказ Минобрнауки России от 23 июня 2015 г. N 609 в подраздел «Спортивно-оздоровительная деятельность».

| № п/п | Наименование разделов программы дисциплины | Внесенные изменения | Наименование дидактических единиц |
|-------|--|--|--|
| 1. | Паспорт программы, результаты освоения | Требования к результатам освоения дисциплины | подготовка к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, предусмотренных Всероссийским физкультурно-спортивным комплексом "Готов к труду и обороне" (ГТО).(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 23.06.2015 N 609) |
| 2. | Раздел 3. | Содержание программы | <p>Спортивно-оздоровительная деятельность</p> <p>Подготовка к соревновательной деятельности и выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, предусмотренных Всероссийским физкультурно-спортивным комплексом "Готов к труду и обороне" (ГТО)";</p> <p>совершенствование техники упражнений в индивидуально подобранных акробатических и гимнастических комбинациях (на спортивных снарядах); в беге на короткие, средние и длинные дистанции; прыжках в длину и высоту с разбега; передвижениях на лыжах; плавании; совершенствование технических приемов и командно-тактических</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | действий в спортивных играх (баскетболе, волейболе, футболе, мини-футболе); технической и тактической подготовки в национальных видах спорта. |
|--|--|--|---|

На основании Программы по антикоррупционному просвещению, в целях создания условий по повышению уровня правосознания студентов и популяризации антикоррупционных стандартов поведения основанных на знаниях общих прав и обязанностей в рабочую программу по учебной дисциплине «Обществознание» включены элементы, дополняющие среднее общее образование положениями, связанными с формированием антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры студентов.

| № п/п | Наименование разделов программы дисциплины | Внесенные изменения | Наименование дидактических единиц |
|-------|---|----------------------|---|
| 1. | Тема 11.1 Социальные нормы и конфликты. | Содержание программы | **Отношение общества к коррупции. Формирование антикоррупционного поведения. ¹ |
| 2. | Тема 11.2 Девиантное поведение и его формы. | Содержание программы | **Коррупция как социальное поведение |
| 3. | Тема 13.2 Функции государства и его аппарат. | Содержание программы | **Коррупция и власть. Антикоррупционные органы |
| 4. | Тема 13.3 Политическая система и ее структура | Содержание программы | **Противодействие коррупции гражданскому обществу. |
| 5. | Тема 15.1 Право в системе социальных норм. Источники права. | Содержание программы | Антикоррупционное законодательство |

В рамках соглашения о сотрудничестве министерства образования Оренбургской области и Оренбургской митрополии Русской Православной Церкви в курс учебной дисциплины Обществознание (вкл. экономику и право) введены темы по православной культуре и культуре других религий.

¹ тема, изучаемая в рамках антикоррупционного просвещения.

| № п/п | Наименование разделов программы дисциплины | Внесенные изменения | Наименование дидактических единиц |
|-------|--|-----------------------|--|
| 1. | Тема 5.1 Религия как мировоззрение и образ жизни. Мировые религии | Содержание дисциплины | Религия как феномен культуры. Мировые и национальные религии: православие и другие мировые религии. ² |

В рабочей программе «Обществознание» внесены дополнительные дидактические единицы для формирования основ финансовой грамотности студентов (письмо министерства образования Оренбургской области № 01-23/5163 от 20.09.2018 «О реализации проекта «Финансовая грамотность»).

| № п/п | Наименование разделов программы дисциплины | Внесенные изменения | Наименование дидактических единиц |
|-------|--|-----------------------|--|
| 1. | Тема 9.2 Экономические проблемы Р.Ф. | Содержание дисциплины | ***Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина и гражданина. ***Правила успешного бизнеса. ***Социальное страхование, виды, способы получения услуг. Государственные гарантии. |
| 2. | Тема 9.3 Банковская система | Содержание дисциплины | ***Банковская система. Роль центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Другие финансовые институты: паевые и пенсионные фонды, страховые компании. ***Правила пользования банковской картой. Финансовая безопасность. Кредиты, виды, риски. ³ |
| 3. | Тема 10.2 Социальный статус и | Содержание дисциплины | ***Финансовая грамотность как средство взаимодействия членов общества. ⁴ |

² Тема, изучаемая в рамках православного воспитания.

³ тема , направленная на формирование финансовой грамотности

⁴ тема , направленная на формирование финансовой грамотности

| | | | |
|----|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | социальная роль. | | |
| 4. | Тема 13.1 Политика и власть | Содержание дисциплины | ***Пенсионные реформы |

При формировании общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ, исходили из того, что нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО для лиц, обучающихся на базе основного общего образования увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 недель,

промежуточная аттестация - 2 недели,

каникулярное время - 11 недель.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределено на изучение базовых и углубленных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ, опираясь на письмо Минобрнауки России № 06-259 от 17.03.2015 год.

Базовые и углубленные общеобразовательные дисциплины и их объемные параметры определены в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования № 06-259 от 17 марта 2015 года.

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла по ППССЗ оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии с применением пятибалльной системы оценки знаний.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину.

Предусмотрены экзамены по следующим дисциплинам: русский язык, математика (обязательные), физика и информатика (углубленные учебные дисциплины по выбору техникума с учетом технического профиля получаемого профессионального образования).

В рабочих программах общеобразовательных дисциплин уточнена последовательность изучения материала, содержание обучения, с учетом его значимости для освоения ППССЗ, и специфики специальности. В рабочих программах распределены часы по разделам и темам, лабораторно-практические работы, тематика рефератов, формы и методы текущего контроля и оценки учебных достижений, промежуточной аттестации студентов, рекомендуемые учебные пособия. Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы.

Итоговая аттестация проводится на завершающем этапе обучения с целью проверки и оценки подготовленности выпускников, соответствия их подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект) и демонстрационный экзамен. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

5.1. Календарный учебный график (Приложение 2)

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. Календарный учебный график составляется на основе учебного плана с учетом сроков и продолжительности практик обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников. Для удобства составления расписания учебных занятий календарный учебный график составлен по курсам.

5.3. Программы дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей разработаны преподавателями, рассмотрены методическими комиссиями, согласованы заместителями директора по УР, УПР и НМР и утверждены директором.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей представлены на бумажных носителях в Приложении 3.

Перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей

| индекс | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы | Срок обучения |
|--------|---|---------------|
|--------|---|---------------|

| | | (часы) |
|----------------|--|-------------|
| О.00 | Общеобразовательный цикл | 1404 |
| БД.01 | Русский язык | 78 |
| БД.02 | Родной язык (русский) | 40 |
| БД.03 | Литература | 118 |
| БД.04 | Иностранный язык | 118 |
| БД.05 | История | 118 |
| БД.06 | Обществознание (вкл. экономику и право) | 118 |
| БД.07 | Физическая культура | 118 |
| БД.08 | Основы безопасности жизнедеятельности | 70 |
| БД.09 | Астрономия | 36 |
| УД. 01 | Математика | 234 |
| УД.02 | Информатика | 188 |
| УД.03 | Физика | 132 |
| | Индивидуальный проект | 36 |
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 510 |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 62 |
| ОГСЭ.02 | История | 64 |
| ОГСЭ.03 | Психология общения | 164 |
| ОГСЭ.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 164 |
| ОГСЭ.05 | Физическая культура | 56 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный цикл | 226 |
| ЕН.01 | Математика | 128 |
| ЕН.02 | Информатика | 98 |
| П.00 | Профессиональный цикл | 3368 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 1074 |
| ОПД.01 | Инженерная графика | 98 |
| ОПД.02 | Электротехника и основы электроники | 64 |
| ОПД. 03 | Метрология, стандартизация и сертификация | 82 |
| ОПД.04 | Техническая механика | 114 |
| ОПД. 05 | Охрана труда | 60 |
| ОПД.06 | Материаловедение | 64 |
| ОПД.07 | Основы вычислительной техники | 102 |
| ОПД.08 | Основы автоматического управления | 170 |
| ОПД.09 | Электрические машины и электроприводы | 108 |
| ОПД.10 | Элементы гидравлических и пневматических систем | 112 |
| ОПД.11 | Безопасность жизнедеятельности | 100 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 2294 |
| ПМ.01 | Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем | 744 |
| МДК.01.01 | Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем | 262 |
| МДК.01.02 | Технология программирования мехатронных систем | 248 |
| УП.01 | Учебная практика | 108 |
| ПП.01 | Производственная практика | 108 |
| | Экзамен по ПМ | 18 |
| ПМ 02 | Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем | 336 |
| МДК 02.01 | Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем | 138 |
| УП 02 | Учебная практика | 72 |
| ПП.02 | Производственная практика | 108 |
| | Экзамен по ПМ | 18 |
| ПМ.03 | Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем | 716 |
| МДК.03.01 | Разработка и моделирование мехатронных систем | 260 |
| МДК.03.02 | Оптимизация работы мехатронных систем | 258 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| УП.03 | Учебная практика | 72 |
| ПП.03 | Производственная практика | 108 |
| | Экзамен по ПМ | 18 |
| ПМ.04 | Выполнение работ по рабочей профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» | 498 |
| МДК.04.01 | Выполнение работ по рабочей профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» | 84 |
| УП.04 | Учебная практика | 252 |
| ПП.04 | Производственная практика | 144 |
| | Экзамен по ПМ | 18 |
| | Преддипломная практика | 144 |
| | ГИА | 216 |

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

6.1.1. Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских обеспечивают проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных занятий, учебной практики,

выполнение курсового проекта, выпускной квалификационной работы.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
русского языка и культуры речи;
иностранного языка;
математики;
информатики;
экономики и менеджмента
инженерной графики;
метрологии, стандартизации и сертификации;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
мехатронных робототехнических комплексов

Лаборатории

электронной и вычислительной техники;
электрических машин;
пневматики и гидравлики;
лаборатория мехатроники (автоматизации производства);
мобильной робототехники;
программируемых логических контроллеров

Мастерские:

слесарные;
электромонтажные;
модульных производственных систем

Спортивный комплекс

включающего в себя: спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

6.1.2. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и имеет оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Мехатроника» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области автоматизации технологических процессов и производств.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренные ППССЗ, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Реализация программы обеспечивает:

- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в ОУ и в организациях в реальных условиях профессиональной деятельности;
- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

При использовании электронных заданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин по специальности.

В образовательном учреждении обеспечен доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и /или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и /или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и /или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов учебного плана по специальности, изданной за последние пять лет.

Библиотечный фонд, по мимо учебной литературы, включает официальную, справочно-библиографические и периодические издания в расчете один – два экземпляра на каждые сто обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из трех наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6.2. Кадровые условия реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско- правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников техникума отвечает квалификационным требованиям.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 25 Ракетно- космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение. 32 Авиастроение. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

6.3. Обеспечение обучающихся учебными, учебно-методическим печатным и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией

Каждый обучающийся по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) обеспечен не менее, чем одним учебным печатным и/или электронным изданием и учебно-методическими печатными и/или электронными изданиями по каждой учебной дисциплине, междисциплинарному курсу.

6.4. Обеспечение образовательного процесса электронными информационно-образовательными ресурсами

Обучающиеся имеют возможность оперативного обмена информацией, доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обеспечение образовательного процесса электронными информационно- образовательными ресурсами

| № п/п | Основные сведения об электронной библиотечной системе | Краткая характеристика |
|----------|--|---|
| 1. | Наличие цифровых (электронных) библиотек, профессиональных баз данных, информационных справочно-поисковых систем и других электронных ресурсов | - электронная библиотечная система (IPRbook (http://www.iprbookshop.ru .- ЭБС «IPRbooks»); - читальный зал на 25 посадочных мест; - информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (http://window.edu.ru); - информационная система "Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов" (http://school-collection.edu.ru/http://window.edu.ru/); - доступ к проекту федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) (http://fcior.edu.ru/). |
| 2. | Наличие доступа обучающихся к сети Интернет (в том числе количество оборудованных рабочих мест) | Доступ обучающихся к сети Интернет, оборудовано 170 рабочих мест. |

Раздел 7. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе.

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются техникумом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от

начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов.

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов ППССЗ и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения.

Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);
- демонстрационный экзамен в виде государственного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и государственного экзамена колледж определяет самостоятельно с учетом ПООП.

Для государственной итоговой аттестации по ППССЗ техникумом разрабатываются: программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок, не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.crho-mpu.com/>.

Раздел 8. Характеристика среды техникума, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Исходя из федеральной и региональной нормативно-правовой базы, касающейся обучения и воспитания будущих специалистов, были разработаны соответствующие локальные акты, регламентирующие организацию и проведение воспитательной работы. Они включают в себя программу воспитательной деятельности на цикл обучения, которая состоит из ряда мероприятий, направленных на адаптацию студентов нового набора «Мы вместе», на патриотическое воспитание студентов «Судьба России – моя судьба», на профилактику наркомании среди студентов «Я выбираю жизнь», на формирование духовно-нравственной личности «На пути к гармонии», на организацию профилактической деятельности ВИЧ/СПИД среди студентов

«Не сломай свою Судьбу», на физическое воспитание и формирование здорового образа жизни у студентов «Мой выбор». Разработаны положения о стипендиальном обеспечении и других формах материального поощрения студентов, о Совете по профилактике правонарушений студентов, о студенческом самоуправлении и многие другие.

Целеполагающей основой воспитательной работы в техникуме определено – создание благоприятных условий для личностного и профессионального формирования выпускников, сочетающих в себе глубокие профессиональные знания и умения, развитые социально-управленческие навыки с высокими моральными и патриотическими качествами, духовной зрелостью, обладающих правовой и коммуникативной культурой, способных к творческому самовыражению и активной гражданской позиции.

Исходя из поставленной цели, определены основные задачи воспитательной деятельности:

- создание единой комплексной системы воспитания студентов, отвечающей по содержанию, формам и методам, требованиям государственной политики в области образования и воспитания молодёжи;

- сохранение и приумножение традиций техникума;

- модернизация традиционных, поиск и разработка новых форм, приемов и методов воспитательной работы, соответствующих времени и новым потребностям студентов;

- непрерывное изучение интересов, творческих склонностей студентов, мониторинг сформированности ценностных ориентиров и представлений об избранной профессии;

- воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;

- формирование патриотического сознания и поведения студенческой молодежи, готовности к достойному служению обществу и государству;

- создание оптимальных условий для развития и самореализации обучающихся, оказание им помощи в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого социального опыта;

- повышение культурного уровня студенчества, культуры поведения, речи и общения;

- организация позитивного досуга студентов, поддержка талантливой молодежи, развитие творческого потенциала юношей и девушек;

- формирование у будущих специалистов потребности и навыков здорового образа жизни, проведение комплекса профилактических мероприятий, направленных на предотвращение асоциального поведения студенческой молодёжи;

- развитие органов студенческого самоуправления, повышение роли студенческих коллективов в учебном процессе и общественной деятельности, организация обучения студенческого актива, развитие студенческих инициатив и привлечение будущих специалистов к различным формам социально-значимой деятельности;

- гуманизация и демократизация стиля общения и взаимодействия преподавателей и студентов;

- организация социально-психологической помощи и поддержки

студентов.

Важнейшее место в обеспечении эффективности воспитательной работы в техникуме принадлежит структуре управления воспитательным процессом. Она включает в себя: методическое объединение классных руководителей, Совет по профилактике правонарушений студентов, библиотеку, Студенческий совет и студенческий профсоюзный комитет, которые тесно взаимодействуют с администрацией техникума в процессе организации воспитательной деятельности.

Непосредственно ответственны за организацию и проведение воспитательной работы в техникуме:

- заместитель директора по УВР, который осуществляет непосредственное руководство организацией и проведением воспитательной работы со студентами; обеспечивает комплексный подход к формированию личности будущих специалистов;

- заведующие отделениями, обеспечивающие единство учебного и воспитательного процесса через различные аудиторные и внеаудиторные формы работы преподавателей и классных руководителей учебных групп.

Работа классных руководителей является составной частью воспитательного процесса. Она направлена на формирование студенческих коллективов, интеграцию их в различные сферы деятельности, на создание условий для самореализации обучающихся, максимального раскрытия их потенциальных способностей и творческих возможностей, координацию и коррекцию различных влияний на студентов с учетом их индивидуальных и возрастных особенностей.

Классные руководители студенческих учебных групп назначаются приказом директора на учебный год. Их работа строится в соответствии с основными направлениями и формами работы комплексного плана воспитательной деятельности со студентами на учебный год.

Планирование и проведение воспитательной работы со студентами групп отражается в журналах работы классных руководителей.

Студенческое самоуправление в техникуме является неотъемлемой частью всей системы управления и реализует важнейшие функции организации студенческой жизни.

Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление традиций техникума, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учебе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов.

Каждая из общественных организаций имеет свою внутреннюю структуру и включает в себя комиссии. Все органы студенческого самоуправления являются самостоятельными и независимыми, вместе с тем они работают в тесном взаимодействии друг с другом.

Раздел 9. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При поступлении на обучение по образовательной программе обучающихся инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья, по их личному заявлению разрабатывается адаптированная образовательная программа.

Инвалид, указавший в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должен предъявить справку, выданную бюро медико-социальной экспертизы, и индивидуальную программу реабилитации и абилитации инвалида (ИПРА) (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья, указавшее в заявлении при поступлении о желании обучаться по адаптированной образовательной программе, должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

По личному заявлению поступившего на обучение по образовательной программе инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно обучение по индивидуальному учебному графику или индивидуальному учебному плану.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (обоснованной на основании рекомендаций социальной

экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии) по индивидуальному учебному плану срок получения образования может быть увеличен не более, чем на 1 год по сравнению с нормативным сроком освоения ППСЗ соответствующей формы обучения.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах (в зависимости от вида нарушения здоровья).

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

При необходимости из часов вариативной составляющей в учебный план будут добавлены адаптационные дисциплины, предназначенные для учета индивидуальных особенностей здоровья обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ. Выбор адаптационных дисциплин и их количество определяется в зависимости от вида нарушения здоровья и от заключения ПМПК и/или ИПРА обучающихся.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья возможно создание специальных условия для прохождения практики, государственной итоговой аттестации.

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
БД.01 Русский язык
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин гуманитарного цикла
протокол № _____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ Н.В. Форкулица

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего

образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины «Русский язык», входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---------------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК» | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК» | 15 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК» | 23 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК» | 25 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

1.1 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Русский язык» является освоение содержания предмета «Русский язык» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

1. овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;

2. овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выразить личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;
3. овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;
4. овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;
5. овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины (уровень подготовки – базовый)

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями ~~и~~

идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению

собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям,

приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

13.3. Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «Русский язык» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой

ситуации;

использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргó) при создании текстов;

создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения);

выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;

подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;

правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;

создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста;

сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения;

использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);

анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;

извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;

преобразовывать текст в другие виды передачи информации;

выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;

соблюдать культуру публичной речи;

соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические;

грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;

оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;

использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;

анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);

отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;

использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;

иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания;

выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;

дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;

проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;

сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;

владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;

создавать отзывы и рецензии на предложенный текст;

соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;

соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;

осуществлять речевой самоконтроль;

совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;

использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;

оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **78** часов; практических занятий **26** часов; в том числе в форме практической подготовки **4** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 34 | 44 | 78 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 | 44 | 78 |
| в том числе: | | | |
| уроки | 20 | 22 | 42 |
| лекции | 2 | 2 | 4 |
| семинары | 2 | 2 | 4 |
| практические занятия | 10 | 16 | 26 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| в том числе в форме практической подготовки | | 4 | 4 |
| консультация | | 2 | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 6 | 6 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык»

| № | Наименование разделов, тем | № ур-ка | Кол-во часов | Вопросы для сам.изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Средства обучения и оборудование | Домашнее задание |
|--|--|---------|--------------|--------------------------|--------------|----------------------|--|--|
| Раздел 1. Введение | | | 16 | | | | | |
| Тема 1.1.Язык. Общие сведения о языке. Основные разделы науки о языке | | | 16 | | | | | |
| 1. | Язык как система. | 1 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. | Выучить конспект. Выполнить все виды разборов слова «достояние». |
| 2. | Практическая работа № 1 Основные уровни языка. Взаимосвязь различных единиц и уровней языка. | 2 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 3. | Язык и общество. Язык и культура. Язык и история народа. | 3 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [1]&1, упр.3, учить слова из орф.мин. |
| 4. | Русский язык в Российской Федерации и в современном мире: в международном общении, в межнациональном общении. | 4 | 2 | | | лекция | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [1]&1, упр.5, учить слова из орф.мин. |
| 5. | Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргю). | 5 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. | [1]&1, упр.6, подготовиться к семинару |
| 6. | Активные процессы в русском языке на современном этапе. Взаимобогащение языков как результат взаимодействия национальных культур. | 6 | 2 | | | семинар | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. | Составить кроссворд |
| 7. | Практическая работа № 2 Проблемы экологии языка. | 7 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 8. | Практическая работа № 3 Историческое развитие русского | 8 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 | Анализ практической |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|----|-----------|--|--|------|--|--|
| | языка. Выдающиеся отечественные лингвисты. | | | | | | класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | работы |
| Раздел 2. Стилистика | | | 62 | | | | | |
| Тема 2.1 Речь. Речевое общение | | | 34 | | | | | |
| 9. | Речь как деятельность. Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо. | 9 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [1]&2, упр.13, учить слова из орф.мин. |
| 10. | Речевое общение и его основные элементы. Виды речевого общения. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации. | 10 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [1]&2, упр.15, учить слова из орф.мин. |
| 11. | Монологическая и диалогическая речь. Развитие навыков монологической и диалогической речи. Создание устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров в научной, социально-культурной и деловой сферах общения. | 11 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. | [1]&2, упр.31, составить тезисы по конспекту |
| 12. | Овладение опытом речевого поведения в официальных и неофициальных ситуациях общения, ситуациях межкультурного общения. | 12 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [1]&2, упр.34, учить слова из орф.мин. |
| 13. | Функциональная стилистика как учение о функционально-стилистической дифференциации языка. Функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), разговорная речь и язык художественной литературы как разновидности современного русского языка. | 13 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. | [2]&2, упр.17, подготовиться к семинару |
| 14. | Сфера употребления, типичные ситуации речевого общения, задачи речи, языковые средства, характерные для разных стилей речи. | 14 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [2]&2, упр.20,26, учить слова из орф.мин. |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|--|--|--------------|--|--|
| 15. | Практическая работа № 4 Основные жанры научного (доклад, аннотация, статья, тезисы, конспект, рецензия, выписки, реферат и др.), публицистического (выступление, статья, интервью, очерк, отзыв и др.), официально-делового (резюме, характеристика, расписка, доверенность и др.) стилей, разговорной речи (рассказ, беседа, спор). | 15 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 16. | Практическая работа № 5 Основные виды сочинений. Совершенствование умений и навыков создания текстов разных функционально-смысловых типов, стилей и жанров. | 16 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 17. | Литературный язык и язык художественной литературы. | 17 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [2]&7, упр.161, учить слова из орф.мин. |
| 18. | Отличия языка художественной литературы от других разновидностей современного русского языка. | 18 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [2]&7, упр.167, 170, учить слова из орф.мин. |
| 19. | Практическая работа № 6 Основные признаки художественной речи. | 19 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 20. | Основные изобразительно-выразительные средства языка. | 20 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [2]&7, упр.171, учить слова из орф.мин. |
| 21. | Текст. Признаки текста. | 21 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Раздаточный материал. | Подобрать готовый текст, сделать его анализ. |
| 22. | Виды чтения. Использование различных видов чтения в зависимости от коммуникативной задачи и характера текста. | 22 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [1]&6, упр.128, 132, учить слова из орф.мин. |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|----|-----------|--|--|---|---|--|
| 23. | Информационная переработка текста. Виды преобразования текста. | 23 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [1]&8, упр.173, 176, учить слова из орф.мин. |
| 24. | Анализ текста с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации. | 24 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [1]&8, упр.182, 186, учить слова из орф.мин. |
| 25. | Практическая работа №7 Лингвистический анализ текстов различных функциональных разновидностей языка. | 25 | 2 | | | практическое занятие с элементами практической подготовки | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| Тема 2.2 Культура речи | | | 28 | | | | | |
| 26. | Культура речи как раздел лингвистики. | 26 | 2 | | | лекция | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [2]&8, упр.191, учить слова из орф.мин. |
| 27. | Практическая работа № 8 Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический. | 27 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 28. | Практическая работа №9 Коммуникативная целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи. | 28 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 29. | Практическая работа № 10 Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи. Самоанализ и самооценка на основе наблюдений за собственной речью. | 29 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 30. | Культура видов речевой деятельности - чтения, аудирования, говорения и письма. | 30 | 2 | | | семинар | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [2]&9, упр.250, учить слова из орф.мин. |
| 31. | Культура публичной речи. Публичное выступление: выбор темы, определение | 31 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 | [2]&9, упр.253, учить слова из |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|--|--|---|---|--|
| | цели, поиск материала. Композиция публичного выступления. | | | | | | класс. Презентация. Слова орф.минимума. | орф.мин. |
| 32. | Культура научного и делового общения (устная и письменная формы). | 32 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | [2]&10, упр.273, учить слова из орф.мин. |
| 33. | Практическая работа № 11 Особенности речевого этикета в официально-деловой, научной и публицистической сферах общения. Культура разговорной речи. | 33 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 34. | Языковая норма и ее функции. Основные виды языковых норм русского литературного языка: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, грамматические (морфологические и синтаксические), стилистические. | 34 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Слова орф.минимума. | Оформить таблицу с примерами. |
| 35. | Орфографические нормы, пунктуационные нормы. | 35 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. Раздаточный материал. Слова орф.минимума. | [2] упр.300, учить слова из орф.мин. |
| 36. | Практическая работа №12 Совершенствование орфографических и пунктуационных умений и навыков. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании. | 36 | 2 | | | практическое занятие с элементами практической подготовки | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 37. | Практическая работа № 13 Соблюдение норм литературного языка в речевой практике. Уместность использования языковых средств в речевом высказывании. | 37 | 2 | | | практическое | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ практической работы |
| 38. | Нормативные словари современного русского языка и лингвистические справочники; их использование. | 38 | 2 | | | урок | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Презентация. | Выучить конспект, [2] упр.307, учить слова из орф.мин. |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|--|--|---------------------------|--|------------------------------|
| | | | | | | | Слова орф.минимума. | |
| 39. | Подготовка к промежуточной аттестации. | 39 | 2 | | | Консульта- ция | Львова С.И., Львов В.В. Русский язык 10-11 класс. Раздаточный материал. | Подготовиться к экзамену. |
| | Промежуточная аттестация в форме ЭКЗАМЕНА | | 6 | | | Экзамен | Экзаменационные билеты | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по русскому языку.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Учебные пособия:

1. Львова С.И., Львов В.В. Русский язык (базовый уровень) 10 класс.
2. Львова С.И., Львов В.В. Русский язык (базовый уровень) 11 класс.
3. Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич А.Г. и др. Русский язык (базовый уровень) 10-11 класс АО "Издательство "Просвещение"

Дополнительная литература:

1. Чердаков Д.Н., Дунев А.И., Вербицкая Л.А. и др./Под общей редакцией академика РАО Вербицкой Л.А. Русский язык (базовый уровень) 10 -11 класс АО "Издательство «Просвещение»
2. Воителева Т.М. Русский язык (базовый уровень) 10 – 11 класс ООО "Образовательно- издательский центр «Академия»
3. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык (базовый уровень) (в 2 частях) 10 – 11 класс ООО "Русское слово - учебник"

Интернет источники:

1. Справочно-информационный портал «Русский язык» (Грамота.Ру – www.gramota.ru/).
2. Русский язык, Издательский дом «Первое сентября» – www.rus.1september.ru
3. «Я иду на урок русского языка» – www.rus.1september.ru/urok/.
4. Сайт «Виртуальная школа от Кирилла и Мефодия».
5. Природная грамотность – www.gramota.director.ru «Методика формирования орфографической зоркости».
6. Опорный орфографический компакт – www.yamal.org/ook/ (эффективная методика обучения орфографии.)
7. Грамотей-клуб – www.gramotey.ericos.ru («Грамотей-класс» «Грамотей-Проф» «Грамотей-Эверест»).

8. Основные правила грамматики русского языка –
www.ipmce.su/~lib/osn_prav.html (Раздел «Библиотека электронной поэзии».)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| Результаты освоения программы | Формы и методы отслеживания результатов освоения программы |
|---|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации; использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг) при создании текстов; создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения); выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах; подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения; правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста; сознательно использовать образительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения; использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации); | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Фронтальный ☑ Групповой ☑ Индивидуальный ☑ Комбинированный <p>Методы контроля направлены на отслеживание результатов освоения программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальный опрос - Фронтальный опрос - Комбинированный опрос - Тестирование - Выполнение практических работ и отчетов по ним - Экзамен |

анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;

извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;

преобразовывать текст в другие виды передачи информации;

выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;

соблюдать культуру публичной речи;

соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;

оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;

использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.

*В результате освоения дисциплины обучающийся **получил возможность научиться:***

распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;

анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);

отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;

использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;

иметь представление об историческом развитии русского языка и истории

русского языкознания;

выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;

дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;

проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;

сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;

владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;

создавать отзывы и рецензии на предложенный текст;

соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;

соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;

осуществлять речевой самоконтроль; совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;

использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;

оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
БД.02 Родной язык (русский)
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин гуманитарного цикла
протокол № _____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ Н.В. Форкулица

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных

программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|------------------|
| 5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)» | стр. 4 |
| 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)» | 15 |

| | |
|---|-----------|
| 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)» | 19 |
| 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)» | 21 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)»

1.2 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Родной язык (русский)» является освоение содержания предмета «Родной язык (русский)» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Изучение предмета Родной язык (русский) должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли родного языка в жизни человека, общества, государства, способности свободно общаться на родном языке в различных формах и на разные темы;

- включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку как носителю культуры своего народа;

- сформированность осознания тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности и ее социальным ростом;

- сформированность устойчивого интереса к чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур, уважительного отношения к ним; приобщение к литературному наследию и через него - к сокровищам отечественной и мировой культуры; сформированность чувства причастности к свершениям, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений;

- свободное использование словарного запаса, развитие культуры владения родным литературным языком во всей полноте его функциональных возможностей в соответствии с нормами устной и письменной речи, правилами речевого этикета;

- сформированность знаний о родном языке как системе и как развивающемся явлении, о его уровнях и единицах, о закономерностях его функционирования, освоение базовых понятий лингвистики, аналитических умений в отношении языковых единиц и текстов разных функционально-смысловых типов и жанров.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины (уровень

подготовки – базовый)

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-

культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в

сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3.2 Предметные результаты освоения программы дисциплины должны отражать:

- 1) сформированность понятий о нормах родного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- 2) владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- 3) сформированность навыков свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка;
- 4) сформированность понятий и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических

категорий родного языка;

5) сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке;

6) обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;

7) овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

8) сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

9) сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

10) обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;

11) сформированность навыков понимания литературных

художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **40** часов, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **40** часов;
практические занятия **30** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РОДНОЙ ЯЗЫК (РУССКИЙ)»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за | Объем часов | Объем часов |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
|---------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|

| | <i>I н/г</i> | <i>за II н/г</i> | |
|---|---------------|------------------|----|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 40 | | 40 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 | | 40 |
| в том числе: | | | |
| практические занятия | 30 | | 30 |
| урок | 10 | | 10 |
| Промежуточная аттестация в форме | диф. зачет | | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Родной язык (русский)»

| № | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Средства обучения и оборудование | Домашнее задание |
|--|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|--|--|
| Раздел 1. Язык и культура | | | | | | | | |
| Тема 1.1. Введение | | | | | | | | |
| 40. | Родной (русский) язык – основа истории и сущность духовной культуры народа. | 1 | 2 | | | урок | Презентация, раздаточный материал с заданиями. | [1] - &1, упр.1 |
| Тема 1.2. Родной (русский) язык и разновидности его употребления | | | | | | | | |
| 41. | Родной (русский) язык как система и развивающееся явление. | 2 | 2 | | | урок | презентация, распечатанные таблицы для работы. | [2] - &2, прочитать, сделать все виды разбора слов |
| 42. | Практическая работа №1 Разговорный язык и литературный язык. Их взаимосвязь и различие. | 3 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы |
| 43. | Практическая работа №2 Разновидности родного (русского) разговорного языка. | 4 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы |
| 44. | Практическая работа №3 Лингвистический анализ публицистических и художественных текстов. | 5 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы |
| Раздел 2. Культура речи | | | | | | | | |
| Тема 2.1. Основные нормы современного русского литературного языка. | | | | | | | | |
| 45. | Фонетика как раздел родного (русского) языка. <i>Основные орфоэпические нормы.</i> | 6 | 2 | | | урок | Презентация, раздаточный материал, орфоэпический словарь | [2] - &10-11, упр.28,29. |
| 46. | Практическая работа №4 Отличие исторического чередования от фонетического. Транскрипция звучащей речи. | 7 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими. Таблицы фонетических изменений. | Анализ работы |
| 47. | Практическая работа №5 Лексика и фразеология родного (русского) языка. <i>Основные лексические нормы современного русского литературного языка</i> | 8 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал, толковый словарь, словарь фразеологизмов | Анализ работы |
| 48. | Практическая работа №6 Выразительные | 9 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный | Анализ работы |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|-----------|--|--|--------------|--|------------------|
| | возможности морфологических и синтаксических единиц. | | | | | | материал с практическими заданиями. | |
| Тема 2.2. Коммуникативно-эстетические возможности родного (русского) языка | | | 4 | | | | | |
| 49. | Практическая работа №7 Средства художественной выразительности родного (русского) языка. Ритм и интонация в прозе и в стихах. | 10 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. Тексты художественных произведений. | Анализ работы |
| 50. | Практическая работа №8 Народная этимология, обновление значения слова, каламбур как средства художественной изобразительности родного (русского) языка. | 11 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. Этимологический словарь | Анализ работы |
| Тема 2.3. Языковая культура как показатель духовно-нравственного развития личности | | | 6 | | | | | |
| 51. | Родной (русский) язык и культура речи. Речевой этикет. | 12 | 2 | | | урок | Презентация, раздаточный материал с заданиями. | [1] - &4, упр.68 |
| 52. | Практическая работа №9 Коммуникативные качества речи. | 13 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы |
| 53. | Практическая работа №10 Типичные речевые ошибки. Составление языкового паспорта говорящего. | 14 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. Памятка "Типы речевых ошибок" | Анализ работы |
| Тема 2.4. Лингвостилистический анализ текста как средство изучения родного (русского) языка | | | 12 | | | | | |
| 54. | Практическая работа №11 Признаки текста. Текст как единство неязыкового содержания и его языкового (словесного) выражения. | 15 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы |
| 55. | Практическая работа №12 Анализ эпических произведений. | 16 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы |
| 56. | Практическая работа №13 Лингвостилистический анализ лирического текста | 17 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы |
| 57. | Практическая работа №14 Лингвостилистический анализ драматического текста. | 18 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|-----------|--|--|--------------|--|------------------------------------|
| 58. | Практическая работа №15 Язык социальных сетей. | 19 | 2 | | | практическое | Презентация, раздаточный материал с практическими заданиями. | Анализ работы Подготовка к д/з. |
| 20 | Обобщающее занятие в форме дифференцированного зачета | 20 | 2 | | | урок | Тесты | Анализ работы |
| | ИТОГО | | 40 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Родной язык (русский)»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по русскому языку.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Учебные пособия:

1. Львова С.И., Львов В.В. Русский язык (базовый уровень) 10 класс.
2. Львова С.И., Львов В.В. Русский язык (базовый уровень) 11 класс.
3. Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич А.Г. и др. Русский язык (базовый уровень) 10-11 класс АО "Издательство "Просвещение"

Дополнительная литература:

1. Чердаков Д.Н., Дунев А.И., Вербицкая Л.А. и др./Под общей редакцией академика РАО Вербицкой Л.А. Русский язык (базовый уровень) 10 -11 класс АО "Издательство «Просвещение»
2. Воителева Т.М. Русский язык (базовый уровень) 10 – 11 класс ООО "Образовательно- издательский центр «Академия»
3. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык (базовый уровень) (в 2 частях) 10 – 11 класс ООО "Русское слово - учебник"

Интернет источники:

1. Справочно-информационный портал «Русский язык» (Грамота.Ру – www.gramota.ru/).
2. Русский язык, Издательский дом «Первое сентября» – www.rus.1september.ru
3. «Я иду на урок русского языка» – www.rus.1september.ru/urok/.
4. Сайт «Виртуальная школа от Кирилла и Мефодия».
5. Природная грамотность – www.gramota.director.ru «Методика формирования орфографической зоркости».
6. Опорный орфографический компакт – www.yamal.org/ook/ (эффективная методика обучения орфографии.)
7. Грамотей-клуб – www.gramotey.ericos.ru («Грамотей-класс» «Грамотей- Проф» «Грамотей-Эверест».
8. Основные правила грамматики русского языка – www.ipmce.su/~lib/osn_prav.html (Раздел «Библиотека электронной поэзии».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Родной язык (русский)»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| Результаты освоения программы | Формы и методы отслеживания результатов освоения программы |
|--|--|
| <p>Предметные результаты освоения программы дисциплины:</p> <p>1) сформированность понятий о нормах родного языка и применение знаний о них в речевой практике;</p> <p>2) владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;</p> <p>3) сформированность навыков свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка;</p> <p>4) сформированность понятий и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка;</p> <p>5) сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке;</p> <p>6) обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;</p> <p>7) овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и</p> | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ Фронтальный ☒ Групповой ☒ Индивидуальный ☒ Комбинированный <p>Методы контроля направлены на отслеживание результатов освоения программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальный опрос - Фронтальный опрос - Комбинированный опрос - Тестирование - Выполнение практических работ и отчетов по ним - Дифференцированный зачет |

письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

8) сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития;

формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

9) сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

10) обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;

11) сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
БД.03 Литература
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей
общеобразовательных дисциплин гуманитарного цикла
протокол № _____ от «_____» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ Н.В. Форкулица

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от
29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины «Литература», входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------------|
| 9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА» | стр. 4 |
| 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА» | 14 |
| 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА» | 37 |
| 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА» | 38 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

1.1 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Литература» является освоение содержания предмета «Литература» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

- получение опыта медленного чтения произведений русской, родной (региональной) и мировой литературы;

- овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмысливать читательский опыт в устной и письменной форме;
- овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);
- формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;
- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);
- овладение умением определять стратегию своего чтения;
- овладение умением делать читательский выбор;
- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсы библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;
- овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);
- знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;
- знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины (уровень подготовки – базовый)

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за

состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в

отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

13.3. Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «Литература» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы;

- в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно:

- обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);
 - использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;
 - давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;
 - анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров;
 - определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;
 - анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);
 - анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);
- осуществлять следующую продуктивную деятельность:
- давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира

произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);

- выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.);*
- *анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;*
- *анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);*
- *анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.*

Выпускник на базовом уровне получит возможность узнать:

- *о месте и значении русской литературы в мировой литературе;*
- *о произведениях новейшей отечественной и мировой литературы;*
- *о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет;*
- *об историко-культурном подходе в литературоведении;*
- *об историко-литературном процессе XIX и XX веков;*
- *о наиболее ярких или характерных чертах литературных направлений или течений;*
- *имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии, названия ключевых произведений, имена героев, ставших «вечными образами» или именами нарицательными в общемировой и отечественной культуре;*
- *о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой.*

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **118** часов, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **118** часов; лекции - **4** часа, семинары - **4** часа, практические занятия **20** часов, консультации - **2** часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 34 | 84 | 118 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 | 84 | 118 |
| в том числе: | | | |
| практические занятия | 0 | 20 | 20 |
| урок | 30 | 58 | 88 |
| лекции | 2 | 2 | 4 |
| семинары | 2 | 2 | 4 |
| консультации | | 2 | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме | | <i>дифф. зачет</i> | |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

| № | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Средства обучения и оборудование | Домашнее задание |
|--|--|---------|--------------|----------------------|---|---|
| 1 полугодие | | | | | | |
| Модуль 1. Поэзия середины и второй половины XIX века. | | | 14 | | | |
| 59. | <p>Лекция № 1. Введение. Русская история и русская литература в контексте мировой культуры. Основные темы и проблемы русской литературы второй половины 19в. (духовно-нравственные искания человека, обращение народа в поисках нравственного идеала, «праведничество», борьба с социальной несправедливостью, свобода).</p> | 1 | 2 | лекция | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Презентация. | Подготовить сообщение о жизни и творчестве Ф.И.Тютчева. |
| 60. | <p>И.Тютчев Биография. Философичность-основа лирики поэта. Любовная лирика. Символичность образов поэзии Тютчева. Общественно-политическая лирика. Ф. И. Тютчев, его видение России и ее будущего. Лирика любви. Раскрытие в ней драматических переживаний поэта. Стихотворения: «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...»), «Нам не дано предугадать...», «Не то, что мните вы, природа...», «О, как убийственно мы любим...», «Певучесть есть в морских волнах...», «Умом Россию не понять...», «Silentium!» и др. Произведения для самостоятельного чтения: «День и ночь», «Есть в осени первоначальной...», «Еще в полях белеет снег...», «Предопределение», «С поляны коршун поднялся...», «Фонтан», «Эти бедные селенья...» и др.</p> | 2 | 2 | урок | Портрет поэта, презентация, тексты стихотворений. | [1] Стр.273-277, стих Тютчева наизусть. |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|------|---|--|
| 61. | <p>А.А.Фет. Этапы жизни и творчества. Поэзия как выражение идеала и красоты. Слияние внешнего и внутреннего мира в его поэзии. Гармоничность и мелодичность лирики Фета. Лирический герой в поэзии А.А. Фета. Стихотворения: «Еще майская ночь», «Как беден наш язык! Хочу и не могу...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...», «Учись у них – у дуба, у березы...», «Шепот, робкое дыханье...», «Это утро, радость эта...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Я тебе ничего не скажу...» и др..</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Стихотворения: «На стоге сена ночью южной...», «Одним толчком согнать ладью живую...».</p> | 3 | 2 | урок | Портрет поэта, презентация, тексты стихотворений. | [1] Стр.368-375, выучить стихотворение Фета. |
| 62. | <p>Н.А.Некрасов. Жизнь и творчество. Основные темы лирики Н.А.Некрасова. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». История создания. Сюжет, композиция поэмы. Сведения из биографии. Гражданский пафос лирики. Своеобразие лирического героя 40-х–50-х и 60-х–70-х годов. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Народная поэзия как источник своеобразия поэзии Некрасова. Разнообразие интонаций. Поэтичность языка. Интимная лирика. Стихотворения: «Блажен незлобивый поэт...», «В дороге», «В полном разгаре страда деревенская...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «О Муза! я у двери гроба...», «Поэт и Гражданин», «Пророк», «Родина», «Тройка», «Размышления у парадного подъезда», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы. Жанр. Композиция. Сюжет. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного</u></p> | 4 | 2 | урок | Портрет поэта, презентация, тексты стихотворений, тест. | [1] Стр.31-49, ответить на вопрос 4. |

| | | | | | | |
|---|---|---|-----------|------|--|---|
| | чтения: «Внимая ужасам войны...», «Когда из мрака заблужденья...», «Накануне светлого праздника», «Несжатая полоса», «Памяти Добролюбова», «Я не люблю иронии твоей...» | | | | | |
| Модуль 2. Реализм XIX –XX веков. | | | 26 | | | |
| 63. | <p>А.Н.Островский. Биография Идеино-художественное своеобразие пьесы «Гроза». Пьеса «Гроза» в русской критике.</p> <p>Сведения из биографии. Театрально-сценическое открытие А. Н. Островского. А. Н. Островский – создатель русского театра XIX века. Новизна поэтики Островского. Типы деловых людей в пьесах А. Н. Островского. Природа комического. Особенности языка. Авторское отношение к героям. Непреходящее значение созданных драматургом характеров. «Гроза». Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры.</p> <p>Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе. Символика грозы.</p> <p>Произведения для самостоятельного чтения: «На всякого мудреца довольно простоты», «Бесприданница». Н.А. Добролюбов, Д.И. Писарев, А.П. Григорьев о драмах «Гроза» и «Бесприданница».</p> <p>Н.А. Добролюбов. Статья «Луч света в темном царстве»</p> <p>Д.И. Писарев. Статья «Мотивы русской драмы».</p> | 5 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, иллюстрации к произведениям, текст пьесы. | [1] Стр.120-129, сделать тематический отбор текстового материала о Диком и Кабановой. |
| 64. | И.А.Гончаров.Жизненный и творческий путь. Роман «Обломов». Идеино-художественное | 6 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. | [1] Стр147-149, сообщение. |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|------|--|--|
| | <p>своеобразие романа, галерея образов Роман «Обломов». Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Обломов. Противоречивость характера. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Решение автором проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений. (Ольга Ильинская – Агафья Пшеницына). Постижение авторского идеала человека, живущего в переходную эпоху. <u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Роман «Обыкновенная история».</p> | | | | Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, иллюстрации к произведениям, текст романа. | |
| 65. | <p>И.С.Тургенев. Этапы жизни и творчества. Идеино-худож-ное своеобразие романа «Отцы и дети». Базаров в системе образов. Роман «Отцы и дети». Временной и всечеловеческий смысл названия и основной конфликт романа. Особенности композиции романа Базаров в системе образов. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение. Тема любви в романе. Образ Базарова. Особенности поэтики Тургенева. Роль пейзажа в раскрытии идейно-художественного замысла писателя. Значение заключительных сцен романа. Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста. <u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Роман «Дворянское гнездо», статья И.С.Тургенева «Гамлет и Дон Кихот», повесть «Первая любовь».</p> | 7 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, иллюстрации к произведениям, презентация. | Стр.172-177, прочитать гл.1, 4,7,8,10,28. |
| 66. | <p>Ф.М.Достоевский. Этапы жизни и творчества. Роман «Преступление и наказание». Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Отображение русской действительности в</p> | 8 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, | [2] Стр.236-248, характеристика Раскольникова. |

| | | | | | | |
|-----|--|----|---|------|---|--|
| | <p>романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, поправанию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Двойники Раскольникова.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Роман «Идиот», повесть «Неточка Незванова».</p> | | | | <p>презентация, иллюстрации к произведению.</p> | |
| 67. | <p>М.Е.Салтыков-Щедрин. Биография. Роман «История одного города».</p> <p>Тематика и проблематика произведения. Проблема совести и нравственного возрождения человека. Своеобразие типизации Салтыкова-Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности. Своеобразие писательской манеры. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Цикл «Сказки для детей изрядного возраста».</p> | 9 | 2 | урок | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, презентация, иллюстрации к произведениям, текст романа, тест.</p> | [2] Стр.281-288, сообщение. |
| 68. | <p>Н.С.Лесков. Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник».</p> <p>Особенности сюжета повести. Тема дороги и изображение этапов духовного пути личности (смысл странствий главного героя). Концепция народного характера. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Н.С. Лескова.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Н.С. Лесков «Тупейный художник».</p> | 10 | 2 | урок | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, презентация, текст повести, тест.</p> | [2] Стр.295-305 вопрос5. |
| 69. | <p>Л.Н.Толстой. Жизненный и творческий путь. Роман «Война и мир».</p> <p>Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной</p> | 11 | 2 | урок | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, текст</p> | [2] Стр.194-206, характеристика Болконского. |

| | | | | | | |
|-----|--|----|---|------|---|--|
| | <p>структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение «войны» и «мира».</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> цикл «Севастопольские рассказы».</p> | | | | романа, иллюстрации к произведению, тест. | |
| 70. | <p>Пути исканий главных героев романа «Война и мир». Изображение войны 1812 г. в романе. Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой. Авторский идеал семьи. Значение образа Платона Каратаева. «Мысль народная» в романе. Проблема народа и личности. Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Роман «Анна Каренина».</p> | 12 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, иллюстрации к произведению, презентация. | [2] Стр212-224, читать том 2 часть1-3, сделать тематический отбор текстового материала о Пьере Безухове. |
| 71. | <p>А.П.Чехов. Личность и судьба писателя. Тема духовного оскудения личности в рассказах А.П.Чехова. Идеино-художественное своеобразие пьесы «Вишневый сад». Рассказы: "Попрыгунья", «Любовь, ", "Студент", "Дом с мезонином", "Ионыч", "Человек в футляре", "Крыжовник", "О любви", "Дама с собачкой", «Учитель словесности», «Любовь запоздалая».</p> <p>Пьеса «Вишневый сад». Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа в журналах. Чехов – репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Комедия «Вишневый сад». Драматургия Чехова.</p> | 13 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс. Портрет писателя, иллюстрации к произведению, тест. | [2] Стр368-377-, дать характеристики представителей старого и нового поколений в пьесе. |

| | | | | | | |
|-----|---|----|---|------|--|--|
| | <p>Театр Чехова – воплощение кризиса современного общества. «Вишневый сад» – вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы. Расширение границ исторического времени в пьесе. Символичность пьесы. Чехов и МХАТ. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра.</p> <p>Произведения для самостоятельного чтения: Рассказы "Дама с собачкой", «Учитель словесности», «Любовь запоздалая», «Душечка»; пьеса «Дядя Ваня».</p> | | | | | |
| 72. | <p>А.И.Бунин. Сведения из биографии. Философичность лирики. Рассказы.</p> <p>Стихотворения: «Аленушка», «Вечер», «Не устану повторять вас, звезды!...», «Мы встретились случайно на углу», «Я к ней пришел в полночный час...», «Ковыль». Философичность лирики Бунина. Тонкость восприятия психологии человека и мира природы; поэтизация исторического прошлого. Рассказы: «Господин из Сан-Франциско», «Деревня», Осуждение бездуховности существования. Изображение «мгновения» жизни. Реалистическое и символическое в прозе и поэзии. Слово, подробность, деталь в поэзии и прозе. Поэтика И. А. Бунина.</p> <p>Произведения для самостоятельного чтения: «Дурман», «И цветы, и шмели, и трава, и колосья...», «У зверя есть нора, у птицы есть гнездо...».</p> | 14 | 2 | урок | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс. Портрет писателя, презентация, тексты стихотворений и рассказов.</p> | [2] Стр.212-215, ответить на вопросы. |
| 73. | <p>А.И.Куприн. Этапы биографии и творчества. Рассказ «Гранатовый браслет».</p> <p>Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви,</p> | 15 | 2 | урок | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс. Портрет писателя, презентация, тест.</p> | [2] Стр.32-34, подготовить доклад о символизме |

| | | | | | | |
|---|--|----|----------|-------------|--|---|
| | <p>тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Символическое и реалистическое в творчестве Куприна.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Повесть «Поединок».</p> | | | | | |
| 74. | <p>А.М.Горький. Жизненный и творческий путь. Раннее романтическое творчество. Пьеса «На дне».</p> <p>«На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького – драматурга. Горький и МХАТ. Горький – романист. Ранние рассказы: «Старуха Изергиль», «Челкаш». Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> рассказ «Карамора», роман «Мать».</p> | 16 | 2 | урок | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, презентация, тексты рассказов и пьесы.</p> | [2] Стр.74-80, читать пьесу "На дне". Подготовиться к семинару. |
| 75. | Семинарское занятие № 1 по 2 модулю. | 17 | 2 | Семинарское | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 10 класс, портреты писателей, презентация, доклады студентов.</p> | Анализ работы. Подготовить сообщение о модернизме и его направлениях. |
| Модуль 3Модернизм конца XIX- XX века | | | 8 | | | |
| 2 полугодие | | | | | | |
| 76. | <p>Лекция № 2 Модернизм конца XIX – XX века. Основные направления модернизма.</p> | 18 | 2 | лекция | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11</p> | [2] Стр.56-58, подготовить сообщение о |

| | | | | | | |
|-----|--|----|---|------|--|---|
| | <p>Основные направления модернизма. Традиции и новаторство в русской литературе на рубеже XIX - XX веков. Новые литературные течения. Поиски и эксперименты. Усложнение картины мира. Отношение к традициям. Модернизм.</p> <p>Трагические события начала века (Первая мировая война, революция, гражданская война, массовые репрессии, коллективизация) и их отражение в русской литературе <и литературе других народов России.> Конфликт человека и эпохи.</p> <p>Развитие реалистической литературы, ее основные темы и герои. "Социалистический реализм" в литературе советского периода. Государственное регулирование и творческая свобода в советской литературе. Художественная объективность и тенденциозность в освещении исторических событий. Сатира в литературе. Проблема "художник и власть".</p> | | | | класс, портреты поэтов, презентация. | акмеизме. |
| 77. | <p>А.А.Блок. Сведения из биографии. Лирика А.А.Блока. Поэма «Двенадцать».</p> <p>Стихотворения: : "Незнакомка", "Россия", "Ночь, улица, фонарь, аптека...", "В ресторане", "Река раскинулась. Течет, грустит лениво..." (из цикла "На поле Куликовом"), "На железной дороге», «Вхожу я в темные храмы», «О, я хочу безумно жить», «Коршун», «Девушка пела в церковном хоре», О доблестях, оподвигах, о славе...», «Русь моя, жизнь моя, вместе нам маяться...», «Ветер принес издалека...», «Мывстречались с тобой на закате...»,</p> <p>Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Поэма «Двенадцать»: Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение</p> | 19 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс, портрет поэта, презентация. | [2] Стр.109-112, подготовить сообщения. |

| | | | | | | |
|-----|--|----|---|------|--|---|
| | <p>«мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы. Произведения для самостоятельного чтения: Стихотворения: «Ветер принес издалека...», «Встану я в утро туманное...», «Грешить бесстыдно, непробудно...», «Мы встречались с тобой на закате...», «Пляски осенние, Осенняя воля, Поэты, «Петроградское небо мутилось дождем...», «Я – Гамлет. Холодеет кровь», «Я отрок, зажигаю свечи...», «Я пригвожден к трактирной стойке...». Поэма «Соловьиный сад».</p> | | | | | |
| 78. | <p>Серебряный век. Символизм. Акмеизм. Футуризм. В.Я. Брюсов. Сведения из биографии. Стихотворения: «Ассаргадон», «Грядущие гунны», «Есть что-то позорное в мощи природы...», «Каменщик», «Грядущие гунны». Основные темы и мотивы поэзии Брюсова. Своеобразие решения темы поэта К.Д. Бальмонт. Сведения из биографии. Стихотворения: «Я мечтою ловил уходящие тени...», «Безглагольность», «Я в этот мир пришел, чтоб видеть солнце...» (возможен выбор трех других стихотворений). Основные темы и мотивы поэзии Бальмонта. Музыкальность стиха, изящество образов. Стремление к утонченным способам выражения чувств и мыслей. Н.С. Гумилев. Сведения биографии. Стихотворения: «Андрей Рублев», «Жираф», «Заблудившийся трамвай», «Излоговазмиева», «Капитаны», «Мои читатели», «Носорог». И. Северянин. Сведения из биографии. Стихотворения: «Интродукция», «Эпилог» («Я, гений Игорь-Северянин...»), «Двусмысленная</p> | 20 | 2 | урок | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс, портреты поэтов, стихотворения, презентация.</p> | <p>[2] Стр.56-58, подготовить сообщение о жизни и творчестве А.Ахматовой.</p> |

| | | | | | | |
|-----|---|----|---|--------------|--|--|
| | <p>слава».</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Стихотворения Н. Гумилева «Пьяный дервиш», «Пятистопные ямбы», «Слово», «Слоненок», «У камина», «Шестое чувство», «Я и вы».</p> | | | | | |
| 79. | <p><u>Практическая работа № 1.</u></p> <p>А.А.Ахматова. Биография и творчество. Поэма «Реквием».</p> <p>Стихотворения: "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Мне ни к чему одические рати...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Родная земля", «Сероглазый король», «Не с теми я, кто бросил земли...», «Клятва». «Вечером», «Все расхищено, предано, продано...», «Когда в тоскесамоубийства...», «Мне ни к чему одическиерати...», «Мужество».</p> <p>Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта, его радость, скорбь, тревога. Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, к Родине, к России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения</u> «Муза» («Когда я ночью жду ее прихода...») «Не с теми я, кто бросил землю...», «Песня последней встречи», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Все мы бражники здесь, блудницы...», «Перед весной бывают дни такие...», «Родная земля»,</p> | 21 | 2 | практическое | <p>Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портрет поэтессы, стихотворения, презентация.</p> | <p>Анализ работы. [2]Стр.156-158, 162-164.</p> |

| | | | | | | |
|---|--|----|-----------|------|--|-----------------------------|
| | «Творчество», «Широк и желт вечерний свет...», «Я научилась просто, мудро жить...». «Поэма без героя». | | | | | |
| Модуль 4. Литература советского времени. | | | 44 | | | |
| 80. | <p>С.А.Есенин. Жизнь и творчество. Тема Родины в творчестве лирика.</p> <p>Стихотворения: "Гой ты, Русь, моя родная!..", "Не бродить, не мять в кустах багряных...", "Мы теперь уходим понемногу...", "Письмо матери", "Спит ковыль. Равнина дорогая...", "Шаганэ ты моя, Шаганэ...", "Не жалею, не зову, не плачу...", "Русь Советская», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Неуютная, жидкая лунность...», «Мы теперь уходим понемногу...».</p> <p>Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.</p> <p>Произведения для самостоятельного чтения: поэмы «Черный человек», «Анна Снегина».</p> | 22 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс., портрет поэта, презентация | Сочинение. |
| 81. | <p>В.В.Маяковский. Этапы биографии и творчества. Поэма «Облако в штанах».</p> <p>Стихотворения: "А вы могли бы?", "Послушайте!", "Скрипка и немножко нервно", "Лиличка!", "Юбилейное", "Прозаседавшиеся", «Нате!», «Разговор с фининспектором о поэзии», «Письмо товарищу Кострову из Парижа о сущности любви», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой», «Послушайте!».</p> <p>Поэма «Облаков штанах». Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость</p> | 23 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс., портрет поэта, карточки-задания, тест. | [2] Стр.185-187, задание 3. |

| | | | | | | |
|-----|--|----|---|--------------|---|--|
| | <p>метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных».</p> <p>Произведения для самостоятельного чтения Стихотворения: «Адищегорода», «Вам!», «Домой!», «Одареволюции», «Разговорс фининспектором о поэзии», «Уже второйдолжнобытьтылегла...», «Юбилейное». Поэма «Про это».</p> | | | | | |
| 82. | <p><u>Практическая работа № 2.</u></p> <p>М.И.Цветаева. Сведения из биографии. Основные мотивы и темы лирики. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Тоска по родине! Давно...», «Генералам 12 года», «Плач матери по новобранцу...», «Август - астры».</p> <p>Основные темы творчества Цветаевой. Конфликт быта и бытия, времени и вечности. Поэзия как напряженный монолог-исповедь. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие стиля поэтессы.</p> <p>Произведения для самостоятельного чтения: «Все повторяюпервый стих...», «Идешь, наменя похожий», «Ктосозданиз камня...», «Откуда такая нежность», «Попытка ревности», «Пригвождена к позорному столбу», «Расстояние: версты, мили...». Очерк «Мой Пушкин».</p> | 24 | 2 | практическое | Портреты писателей и поэтов. | Анализ работы. [2] Стр.78-91, стих. наизусть. |
| 83. | <p><u>Практическая работа №3</u></p> <p>О.Э.Мандельштам. Жизненный и творческий путь. Основные мотивы в лирике поэта. Стихотворения: «Бессонница. Гомер. Тугие</p> | 25 | 2 | практическое | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс, портрет поэтессы, тексты | Анализ работы. [2] Стр.81-85, проанализировать стихотворение |

| | | | | | | |
|-----|--|----|---|------|---|---|
| | <p>паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...«Я вернулся в мой город, знакомый до слез...», «Петербургские строфы», «Концерт на вокзале», «Мы живем, под собою не чуя страны». Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Петербургские мотивы в поэзии. Теория поэтического слова О. Мандельштама.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Стихотворения: «Айя-София», «Лишивменяморей, разбега и разлета...», «Нет, никогданичейя не былсовременник...», «Сумеркисвободы», «Я к губам подношуэту зелень...»</p> | | | | стихотворений, карточки-задания. | |
| 84. | <p>Б.Л.Пастернак. Этапы жизни и творчества. Основные мотивы и темы в лирике поэта. Роман «Доктор Живаго».</p> <p>Стихотворения: "Февраль. Достать чернил и плакать!..", "Определение поэзии", "Во всем мне хочется дойти...", "Гамлет", "Зимняя ночь", «Про эти стихи», «Быть знаменитым некрасиво», «Нобелевская премия».</p> <p>Эстетические поиски и эксперименты в ранней лирике. Философичность лирики. Тема пути – ведущая в поэзии Пастернака. Особенности поэтического восприятия. Простота и легкость поздней лирики. Своеобразие художественной формы стихотворений.</p> <p>Роман «Доктор Живаго». История создания и особенности композиции романа. Христианские мотивы и символика в романе. Образ главного героя. Лирическая часть романа.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> «Август», «Давай ронять слова...», «Единственные дни», «Красавица моя, вся статья...», «Июль», «Любимая - жуть! Когдалюбитпоэт...», «Любить иных - тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...».</p> | 26 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портрет поэта, презентация. | [2] - Стр.50-52, вопрос 5, сообщение о биографии Е.И.Замятина |

| | | | | | | |
|-----|--|----|---|------|--|---|
| 85. | <p>Е.И.Замятин.Сведения из биографии. Роман «Мы» - роман-предупреждение.</p> <p>Роман «Мы». Судьба произведения. История жанра романа-антиутопии. Особенности сюжета, композиции и лексического строя. Понятие тоталитарного государства. Смысл названия романа. Связь сюжета романа с русской историей. Роман «Мы» - роман-предупреждение.</p> | 27 | 2 | урок | Портрет писателя, текст рассказа. | [2] - Стр.50-52, вопрос 5, сообщение о биографии Е.И.Замятина |
| 86. | <p>М.А.Булгаков. Жизнь и творчество. Особенности сюжета и композиции романа «Мастер и Маргарита».</p> <p>Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 30-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Фантастическое и реалистическое в романе.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Книга рассказов «Записки юного врача».</p> | 28 | 2 | урок | Портрет писателя, тексты рассказов Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11класс, портрет писателя, презентация | Стр.54-72, читать роман "Мастер и Маргарита". |
| 87. | <p>Образная система романа «Мастер и Маргарита».</p> <p>Любовь и судьба Мастера. Воланд и его окружение. Традиции русской литературы (творчество Н. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Своеобразие писательской манеры.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения</u> Пьесы «ДниТурбиных», «Бег», «Зойкина квартира».</p> | 29 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, презентация. | [2] Стр.119-123. Читать повесть «Котлован». |
| 88. | <p>А.П.Платонов. Жизнь и творчество. Повесть «Котлован».</p> <p>Повесть «Котлован».</p> <p>Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие</p> | 30 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11класс, портрет поэта,карточки- задания, тест. | [2] Стр.47-50, вопрос 5, сообщение о биографии М.А.Шолохова |

| | | | | | | |
|-----|---|----|---|--------------|---|---|
| | художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традиции русской сатиры в творчестве писателя. <u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Рассказы и повести: «Река Потудань», «Сокровенный человек». | | | | | |
| 89. | М.А.Шолохов. Судьба и творчество. Своеобразие романа «Тихий Дон». «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. <u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Книга «Донские рассказы». | 31 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс., портрет писателя, презентация. | [2] Стр.169-175. |
| 90. | <u>Практическая работа № 4</u> Образная система романа «Тихий Дон». Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л.Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя. <u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Роман «Поднятая целина». | 32 | 2 | практическое | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, презентация. | Сочинение. |
| 91. | В. Набоков. Жизнь и творчество. Тема России в творчестве Набокова. Тема России в творчестве Набокова. Рассказы : «Облако, озеро, башня», «Весна в Фиальте». <u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> Романы «Машенька», «Защита Лужина». | 33 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, презентация, рассказы. | [2] Стр.47-50, вопрос 5, сообщение о биографии И.Э.Бабеля.. |
| 92. | И.Э.Бабель. Изображение гражданской войны в сборнике рассказов «Конармия». Рассказы: «Мой первый гусь», «Соль». | 34 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 | [2] Стр.53-58, сообщение о биографии |

| | | | | | | |
|-----|---|----|---|--------------|---|---|
| | Проблематика и особенности поэтики прозы Бабеля. Изображение событий гражданской войны в книге рассказов «Конармия». Сочетание трагического и комического, прекрасного и безобразного в рассказах Бабеля. | | | | класс, портрет писателя, презентация. | М.Зощенко. |
| 93. | Творчество М.М.Зощенко. Сведения из биографии Рассказы «Жертва революции», «Нервные люди», «Качество продукции». Произведения для самостоятельного чтения: И. Ильф, Е. Петров Романы «12 стульев», «Золотой теленок». | 35 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, презентация. | Подготовить сообщение о творчестве поэтов-фронтовиков. |
| 94. | Семинар № 2 Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Великая Отечественная война и ее художественное осмысление в русской литературе. Деятели литературы и искусства на защите Отечества. В.В. Быков Повести: «Знак беды», «Обелиск», «Сотников» Б.Л. Васильев Повести: «В списках не значился», «Завтра была война» В.Л. Кондратьев Повесть «Сашка» Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др. Произведения для самостоятельного чтения: роман Ю.Бодарева «Горячий снег». В.Н. Некрасов Повесть «В окопах Сталинграда». | 36 | 2 | семинарское | Портреты писателей и поэтов, тексты произведений. | Анализ работы. |
| 95. | Практическая работа № 5 Публицистика военных лет. Изображение войны в малой прозе. Публицистика военных лет: М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой. Произведения для самостоятельного чтения: Б.Л. Васильев Повести: «А зори здесь тихие», «В списках не | 37 | 2 | практическое | Портреты писателей и поэтов, тексты военных статей, практические задания. | [2] Стр.278-285, читать рассказ «Один день Ивана Денисовича». |

| | | | | | | |
|-----|--|----|---|--------------|---|---|
| | значился», «Завтра была война». | | | | | |
| 96. | <p>А.И. Солженицын. Рассказ «Один день Ивана Денисовича». Сведения из биографии. Рассказы: «Один день Ивана Денисовича». Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений. Размышления писателя о возможных путях развития человечества в повести. Мастерство А. Солженицына – психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя</p> <p>Произведения для самостоятельного чтения: Повесть «Раковый корпус», статья «Жить не по лжи», рассказ «Матренин двор».</p> | 38 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, тексты рассказов. | [2] Стр.277-278, читать роман «Архипелаг ГУЛАГ» |
| 97. | <p>Роман «Архипелаг Гулаг». Роман «Архипелаг Гулаг». Основные проблемы, поднятые писателем: массовые репрессии, историческая память, ответственность за будущее страны.</p> | 39 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, текст романа. | Написать эссе. Подготовить сообщение о В.Шаламове. |
| 98. | <p>В.Т.Шаламов. Рассказы. Рассказы: «На представку», «Серафим», «Красный крест», «Тифозный карантин», «Последний бой майора Пугачева».</p> <p>Произведения для самостоятельного чтения: «Сгущенное молоко», «Татарский мулла и чистый воздух», «Васька Денисов, похититель свиней», «Выходной день».</p> | 40 | 2 | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, тексты рассказов. | [2] Стр.277-278, подготовить сообщение о творчестве В.М.Шукшина |
| 99. | <p><u>Практическая работа № 6</u> В.М.Шукшин. Этапы жизни и творчества. Изображение жизни русской деревни в рассказах. «Деревенская проза». Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного жизнью своей с землей, в произведениях Ф. Абрамова, М. Алексеева, С.</p> | 41 | 2 | практическое | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портреты писателя и поэта, тексты рассказов, практические задания. | [2] Стр.304-307, подготовить сообщение о Н. Заболоцком. |

| | | | | | | |
|------|---|----|---|--------------|--|--|
| | Белова, С. Зальгина, В. Крупина, П. Проскурина, Б. Можяева, В. Шукшина, и др. В.М. Шукшин. Сведения из биографии. Рассказы: «Мастер», «Чудик», «Срезал». Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека. Художественные особенности прозы В. Шукшина. Рассказы «Срезал», «Чудик». Произведения для самостоятельного чтения: Рассказы «Верую», «Крепкий мужик», «Сапожки», «Танцующий Шива». | | | | | |
| 100. | Н.А. Заболоцкий. Своеобразие художественного воплощения темы природы в лирике. Стихотворения: «В жилищах наших», «Вчера, о смерти размышляя...», «Где-то в поле, возле Магадана...», «Движение», «Ивановы», «Лицо коня», «Метаморфозы». Произведения для самостоятельного чтения: «Новый Быт», «Рыбная лавка», «Искусство», «Я не ищу гармонии в природе...». | 42 | 2 | урок | Презентация. Портрет писателя и поэтов, тексты стихотворений. | [2] Стр.139-142, подготовить сообщение об А.Т.Твардовском. |
| 101. | Практическая работа № 7 А.Т.Твардовский. Тема войны и памяти в лирике поэта. Стихотворения: «Вся суть в одном-единственном завете», «Памяти матери», «Я знаю: никакой моей вины», «В тот день, когда кончилась война...», «Ты, дура смерть, грозишься людям», «Что нужно, чтобы жить с умом», «Я убит подо Ржевом». Тема войны и памяти в лирике А. Твардовского. Утверждение нравственных ценностей. Произведения для самостоятельного чтения: «Дробится рваный цоколь монумента...», «О сущем», «Памяти матери». | 43 | 2 | практическое | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портрет поэта, презентация. | [2] Стр.252-260, ответить на вопросы. |
| | Модуль 5. Проза второй половины XX века. | | 4 | | | |
| 102. | Проза второй половины XX века. В.П.Астафьев. Роман «Царь-рыба». Сведения из биографии. Роман «Царь-рыба». | 44 | | урок | Портрет писателя, презентация, текст произведения, | [2] Стр.350-352, подготовить сообщение о |

| | | | | | | |
|------|--|----|---|--------------|---|---|
| | История создания, специфика жанра, проблемы экологии в романе. Произведения для самостоятельного чтения: повести «Веселый солдат», «Пастух и пастушка». | | | | карточки-задания. | В.Белове, прочитать повесть «Привычное дело». |
| 103. | В.И.Белов. Повесть «Привычное дело». Сведения из биографии. Повесть «Привычное дело». Произведения для самостоятельного чтения: книга «Лад». | 45 | | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, презентация. | Подготовить сообщение о В.Вампилове, прочитать пьесу «Старший сын». |
| | Модуль 6. Драматургия второй половины XX века. | | 2 | | | |
| 104. | А.В.Вампилов. Драматургия второй половины XX века. Пьеса «Старший сын». Особенности развития драматургии второй половины XX века. А.В.Вампилов. Сведения из биографии Творчество А.В.Вампилова. Пьеса «Старший сын». Произведения для самостоятельного чтения: Пьеса «Утиная охота». | 46 | | урок | Виртуальная школа Кирилла и Мефодия Уроки литературы. 11 класс, портрет писателя, презентация. | Подготовить сообщение о поэтах-шестидесятниках. |
| | Модуль 7. Поэзия второй половины XX века | | 4 | | | |
| 105. | <u>Практическая работа № 8</u> Поэзия второй половины XX века. Творчество Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, Е.А.Евтушенко, А.Вознесенского, Б.Окуджавы, И.Бродского. Стихотворения: «Конец прекрасной эпохи», «На смерть Жукова», «На столетие Анны Ахматовой», «Ни страны, ни погоста...», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...» Н.М. Рубцов. Стихотворения: «В горнице», «Видения на холме», «Звезда полей», «Зимняя песня», «Привет, Россия, родина моя!..», «Тихая моя родина!», «Русский огонек», «Стихи». | 47 | 2 | практическое | Портреты поэтов, презентации, тексты стихотворений. | Подготовиться к КР, выучить стихотворение. |

| | | | | | | |
|------|---|----|---|------|--|---|
| | <p>Поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии Б. Ахмадуллиной, Е. Винокурова, Р. Рождественского, А. Вознесенского, Е. Евтушенко.</p> <p>Новаторство и актуальность тем стихотворений Е.Евтушенко. Б. Ахмадуллиной, А.А. Вознесенского,Б.Окуджавы, И.Бродского. «Тихая лирика» Н.Рубцова.</p> <p><u>Произведения для самостоятельного чтения:</u> И.А. Бродский Стихотворения: «1 января 1965 года», «В деревне Бог живет не по углам...», «Воротишься на родину. Ну что ж...», «Осенний крик ястреба», «Рождественская звезда», «То не Муза воды набирает в рот...» «Я обнял эти плечи и взглянул...» Нобелевская лекция.</p> | | | | | |
| 106. | Контрольная работа по поэзии и прозе второй половины XX века. | 48 | 2 | урок | Тест, карточки-задания. | Анализ КР. Подготовить сообщение о жизни и творчестве С.Алексиевича. |
| | Модуль 8. Современный литературный процесс. | | 8 | | | |
| 107. | С.Алексиевич. Книга «У войны не женское лицо». Сведения из биографии. Современный литературный процесс. Творчество С.Алексиевича (книга «У войны не женское лицо»). | 49 | 2 | урок | Портрет писателя, презентация, текст произведения. | Прочитать рассказ В.Маканина «Кавказский пленный». |
| 108. | В.С.Маканин. Рассказ «Кавказский пленный». Сведения из биографии.Рассказ «Кавказский пленный». | 50 | 2 | урок | Портрет писателя, презентация, текст произведения. | Подготовить сообщение о жизни и творчестве Т.Толстой. Читать рассказы. |
| 109. | Т.Н.Толстая. Рассказы. Сведения из биографии. Рассказы «Серафим», «На золотом крыльце сидели». | 51 | 2 | урок | Портрет писателя, презентация, текст произведения. | Подготовить сообщение о жизни и творчестве Л.Улицкой. Читать повесть «Сонечка». |

| | | | | | | |
|------|--|------------|----------|--------------|--|--|
| 110. | Л.Е.Улицкая. Повесть «Сонечка». Сведения из биографии. Повесть «Сонечка». | 52 | 2 | урок | Портрет писателя, презентация, текст произведения. | [2] Стр.350-352, подготовить сообщение о зарубежных писателях. |
| | Модуль 9. Мировая литература XIX-XX века. | | 4 | | | |
| 111. | Дж.Сэлинджер. Сведения из биографии. Роман «Над пропастью во ржи». Традиции американской литературы в творчестве писателя. | 53 | 2 | урок | Портрет писателя, презентация, текст произведения. | Читать роман Г.Маркеса «Сто лет одиночества». |
| 112. | Г.Маркес. Сведения из биографии. Роман «Сто лет одиночества». Особенности литературы Латинской Америки. | 54 | 2 | урок | Портрет писателя, презентация, текст произведения. | Сочинение «Мое любимое произведение зарубежного автора». |
| | Модуль 10. Родная (региональная) литература. | | 6 | | | |
| 113. | <u>Практическая работа № 9</u> Расул Гамзатов. Жизнь и творчество. Стихотворения: «Журавли», «В горах джигиты ссорились, бывало...» Проникновенное звучание темы родины в лирике Гамзатова. Прием параллелизма, усиливающий смысловое значение восьмистиший. Соотношение национального и общечеловеческого в творчестве. | 55 | 2 | практическое | Портрет поэта, презентация, тексты стихотворений. | Выучить стихотворение. Подготовить сообщение о М.Джалиле. |
| 114. | <u>Практическая работа № 10</u> М. Джалиль .Жизнь и творчество. Биография. «Моабитская тетрадь»: разнообразие тематики цикла. | 56 | 2 | практическое | Портрет поэта, презентация, тексты стихотворений. | Выучить стихотворение. Подготовиться к КР. |
| 115. | Контрольная работа по современному литературный процессу мировой и региональной литературе | 57 | 2 | урок | Тест, карточки-задания. | Анализ КР. |
| 116. | Консультация | 58 | 2 | урок | Вопросы к ДЗ | Подготовиться к ДЗ. |
| 59. | Дифференцированный зачет | 59 | 2 | урок | | |
| | Всего | 118 | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по литературе.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Учебные пособия:

1. Зинин С.А., Сахаров В.И. Литература (базовый уровень) (в 2 частях) 10 класс ООО "Русское слово - учебник"
2. Зинин С.А., Чалмаев В.А. Литература (базовый уровень) (в 2 частях) 11класс ООО "Русское слово - учебник"

Дополнительная литература:

1. Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и др./ Под ред. Журавлева В.П. Литература (базовый уровень) (в 2 частях) 11класс АО "Издательство "Просвещение"
2. Свирина Н.М., Федоров С.В., Обухова М.Ю. и др. (1 ч.), Федоров С.В., Ачкасова Г.Л., Гордиенко Л.Л. и др. (2 ч.)/Под общей редакцией академика РАО Вербицкой Л.А. Литература (базовый уровень) (в 2 частях) 10 класс АО "Издательство "Просвещение"
3. Сухих И.Н. Литература (базовый уровень) 10-11 класс ООО "Образовательно - издательский центр "Академия"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| <p>Результаты освоения программы</p> | <p>Формы и методы отслеживания результатов освоения программы</p> |
|--|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы; - в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно: <ul style="list-style-type: none"> • обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты); • использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа; • давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения; • анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров; • определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости; • анализировать авторский выбор | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Фронтальный <input type="checkbox"/> Групповой <input type="checkbox"/> Индивидуальный <input type="checkbox"/> Комбинированный <p>Методы контроля направлены на отслеживание результатов освоения программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальный опрос - Фронтальный опрос - Комбинированный опрос - Тестирование - Выполнение практических работ и отчетов по ним - Дифференцированный зачет |

определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);

- анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);

- осуществлять следующую продуктивную деятельность:

- давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);
- выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

*В результате освоения дисциплины обучающийся **получил возможность научиться:***

- *давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.);*

- *анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;*

- *анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);*

- анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.

В результате освоения дисциплины обучающийся **получил возможность узнать:**

- о месте и значении русской литературы в мировой литературе;
- о произведениях новейшей отечественной и мировой литературы;
- о важнейших литературных ресурсах, в том числе в сети Интернет;
- об историко-культурном подходе в литературоведении;
- об историко-литературном процессе XIX и XX веков;
- о наиболее ярких или характерных чертах литературных направлений или течений;
- имена ведущих писателей, значимые факты их творческой биографии, названия ключевых произведений, имена героев, ставших «вечными образами» или именами нарицательными в общемировой и отечественной культуре;
- о соотношении и взаимосвязях литературы с историческим периодом, эпохой.

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
БД.04 Иностранный язык
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей
общеобразовательных дисциплин гуманитарного цикла
протокол № _____ от «_____» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ М.Ю. Фадеева

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом
от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской

Федерации», с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины «Иностранный язык», входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|----------------|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» | УЧЕБНОЙ | стр. 4 |
|---|----------------|-----------|

| | |
|--|-----------|
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» | 18 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» | 36 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» | 38 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.2 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Иностранный язык» является освоение содержания предмета «Иностранный язык» и достижение обучающимися

результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Изучение иностранного языка на базовом и углубленном уровнях среднего (полного) общего образования обеспечивает достижение следующих целей:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины (уровень подготовки – базовый)

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом

самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

русская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц,

готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к

людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в

деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

13.4. Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «Иностранный язык» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;

- при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;

- выражать и аргументировать личную точку зрения;

- запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;

- обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Формулировать несложные связные высказывания с использованием

основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

- передавать основное содержание прочитанного/увиденного/услышанного;

- давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);

- строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

Аудирование

- Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;

- выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

- отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

Письмо

- Писать несложные связные тексты по изученной тематике;

- писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

- письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Фонетическая сторона речи

- Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

Лексическая сторона речи

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;
- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;
- определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;
- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

Грамматическая сторона речи

- Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;
- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);
- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);
-
- употреблять в речи сложноподчиненные предложения союзами союзными слов

ами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;

- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;

- употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);

- употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);

- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);

- употреблять в речи конструкции с герундием: to love/hate doing something; stop talking;

- употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;

- употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);

- употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;

- использовать косвенную речь;

- использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;

- употреблять в речи страдательный залог: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;

- употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;

- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);

- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;

- употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;

- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;

- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные,

неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;

- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;

- употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;

- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;

- проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;

- обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;

- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

Аудирование

- Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;

- обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.

Письмо

- Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками;
- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Лексическая сторона речи

- Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;
- узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).

Грамматическая сторона речи

- Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done);
- употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;
- употреблять в речи эмфатические конструкции *It's him who... It's time you did smth*;
- употреблять в речи все формы страдательного залога;
- употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;
- употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);
- употреблять в речи структуру to be/get + used to + verb;
- употреблять в речи структуру used to / would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;
употреблять в речи предложения с конструкциями *as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor*;
- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **118** часов, в том числе:
 обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **118** часов;
 практические занятия – 118 часов,
 в том числе в форме практической подготовки – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|---|----------------------|-----------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 52 | 66 | 118 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 52 | 66 | 118 |
| в том числе: | | | |
| уроки | | | |
| лекции | | | |
| семинары | | | |
| практические занятия | 52 | 66 | 118 |
| в том числе в форме практической подготовки | | 6 | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самост. изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------|---|
| | Введение. | | | | | | | |
| 1 | Английская транскрипция. Вводно-коррективный курс. Повторение: фонетический курс - согласные звуки. | 1 | 2 | | | практическое | Ксерокопии, опорные карточки по теме. | Учить согласные звуки. |
| 2 | Английская транскрипция. Вводно-коррективный курс. Повторение: фонетический курс - согласные звуки. | 2 | 2 | | | практическое | Ксерокопии, опорные карточки по теме. | Читать 100 слов по транскрипции |
| 3 | Правила чтения английских букв. Вводно-коррективный курс. Повторение: фонетический курс - гласные звуки. | 3 | 2 | | | практическое | Ксерокопии, опорные карточки по теме. | Учить правила чтения букв. |
| | Раздел 1. Повседневная жизнь. | | | | | | | |
| 4 | Тема 1.1 Моя семья. Простые нераспространенные предложения. Личные местоимения. Глагол to be. Моя семья: краткая характеристика членов семьи, их внешности, характера, личностных качеств. Составление рассказа на тему «Моя семья» Простые нераспространенные предложения. Личные местоимения. Глагол to be. | 4 | 2 | | | практическое | опорные карточки, плакат, стенд, CD | Рассказать о семье [1], Стр. 35 упр. 2.14 |
| 5 | Тема 1.2 Общение в семье. Мои родственники. Употребление глагола To have. Ценность и важность семьи для человека. Что говорят при встрече и прощании. Выражение своего отношения к высказыванию собеседника | 5 | 2 | | | практическое | Опорные карточки, конспект, стенд. | [1] Стр. 28 упр.1.3 |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--------------|--|--|
| | - социально-бытовые диалоги. Употребление глагола to have, разряды местоимений. | | | | | | | |
| 6 | Тема 1.3 Семейные традиции. оборот there is/are Понимание основного содержания текста – «Семейные традиции»: совместное времяпровождение, семейные праздники. Простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения; предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; безличные предложения; предложения с оборотом there is/are., разряды местоимений. | 6 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал по теме. | Рассказать о сем.традициях [1] стр.65 упр.6.1 стр. 66 упр. 6.3 |
| 7 | Тема 1.4 Роль дружбы в нашей жизни. Количественные числительные. Пословицы по теме: « Тот, кто находит верного друга, находит настоящее сокровище», «Друзья познаются в беде» Рассказ о своем друге (подруге.) Числительные. Глагольное, составное именное и составное сказуемое (с инфинитивом, модальными глаголами, их эквивалентами.) | 7 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал (Набор текстов по теме) | [1] стр. 40, упр.3.1 |
| 8 | Тема 1.5 Социальные сети: друзья по переписке. Множественное число существительных. Исключения. Сайты: FACEBOOK, INSTAGRAM. Понимание основного содержания текста – «Социальные сети расширяют границы коммуникации» Существительное. Основные признаки существительного в предложении. Имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения | 8 | 2 | | | практическое | Медиа проектор, раздаточный материал. | [1] стр. 50, упр.4.2 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|--|--|
| | из правила. | | | | | | | |
| 9 | Тема 1.6Домашние обязанности. Определённый и неопределённый артикли. Распределение обязанностей внутри семьи. Мои обязанности. Определённый и неопределённый артикли. Предложения со сложным дополнением типа I want you to come here | 9 | 2 | | | практическое | Электронный носитель, материалы ксерокопий | [1],с.60-62 упр.5.7 5.8 Выполнить перевод текста и ответить на вопросы |
| 10 | Тема 1.7Магазины. Употребление существительных без артикля. Разнообразие магазинов, супермаркетов и крупных торговых комплексов. Виды магазинов; товары и продукты. Употребление существительных без артикля. | 10 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал. | [1],с.59 упр.5 .5 5.6. |
| 11 | Тема 1.8Покупки.Разряды местоимений. Шоппинг. Онлайн-шоппинг. Банковская карта. Побудительные предложения в утвердительной и отрицательной формах | 11 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал. | [2],с.99 упр.14 учить |
| | Раздел 2. Здоровье. | | | | | | | |
| 12 | Тема 2.1Болезни и их лечение. Предложения со сложным дополнением типа I want you to come here Побудительные предложения в утвердительной и отрицательной формах. Основные болезни и их лечение. Необходимость посещения врача. Предложения со сложным дополнением типа I want you to come here | 12 | 2 | | | практическое | Видеоматериал по теме, раздаточный материал. | [1],с.152 упр.14.2 учить правила здорового образа жизни. |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|--|---|
| 13 | <p>Тема 2.2Посещение врача. Утвердительные предложения.</p> <p>Лексика по теме. Диалог - расспрос. Сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would</p> | 13 | 2 | | | практическое | Видеоматериал по теме, раздаточный материал. | [1],с.159 упр.15.1 |
| 14 | <p>Тема 2.3Нетрадиционная медицина. Отработка и закрепление навыков употребления глаголов «быть, иметь» в настоящем простом времени</p> <p>Гомеопатия, лечение гипнозом и иглоукальвание, их эффективность и безопасность. Спряжение глаголов «быть, иметь» в настоящем простом времени</p> | 14 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал | Сделать перевод предложений |
| 15 | <p>Тема 2.4Здоровый образ жизни. Отработка навыков употребления времен группы Simple</p> <p>Правила здорового образа жизни. Рассуждение на тему «Мой распорядок дня». Участие в дискуссии - социально-бытовой диалог. Как подбодрить, посочувствовать, предложить свою помощь. Отработка и закрепление навыков употребления времен группы Simple</p> | 15 | 2 | | | практическое | раздаточный материал | Учить правила здорового образа жизни. [2],с.18.упр.6 |
| | Раздел 3. Спорт. | | | | | | | |
| 16 | <p>Тема 3.1Спорт и игры. Степени сравнения прилагательных.</p> <p>Восприятие на слух текста. Поддержание общения на английском языке - социально-бытовой диалог.</p> | 16 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, стенд. | [1],с.80 упр7.4 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|--|--|
| | Понятие имени прилагательного, наречия в английском языке. Степени сравнения прилагательных и наречий | | | | | | | |
| 17 | Тема 3.2 Спорт в России. Прилагательные-исключения. Виды спорта, популярные в России. Уроки физической культуры в техникуме. Наличие спортивных площадок. Совершенствование навыков распознавания и употребления в речи глаголов. Понятие глагола-связки. Система модальности | 17 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал по теме. | [1],с.196-197 ответить на вопросы |
| 18 | Тема 3.3 Спорт в Великобритании. Наречия в сравнительной и превосходной степенях Виды спорта, популярные в Великобритании в зимнее и летнее время. Имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения. | 18 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, электронный носитель. | [1],с.206-207 учить отрывок по теме |
| 19 | Тема 3.4 Спорт и здоровый образ жизни. Образование и употребление глаголов группы Continuous/Progressive. Fastfood и ожирение. Вредные привычки. Домашнее чтение. Наречия в сравнительной и превосходной степенях | 19 | 2 | | | практическое | плакат по теме Набор открыток по теме | [2],с.10 упр.10 |
| 20 | Тема 3.5 Активный отдых. Совершенствование навыков распознавания и употребления в речи артиклей: определённый, неопределенный, нулевой. Наука и ученые: жизненная необходимость занятий спортом _ аналитическое чтение. Совершенствование навыков распознавания и употребления в речи артиклей: определённый, | 20 | 2 | | | практическое | Демонстрационный материал по теме, раздаточный материал. | [2],с.109 упр.11 учить преимущества и недостатки. |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|--|---|
| | неопределенный, нулевой. | | | | | | | |
| 21 | <p>Тема 3.6 Экстремальные виды отдыха Образование и употребление глаголов группы Perfect.</p> <p>Виды отдыха, нетипичные для большинства людей. Понятие согласования времен, книжная и разговорная речь.</p> | 21 | 2 | | | практическое | Набор картинок по теме Ромашка с вопросами | Рассказать о преимуществах и недостатках |
| | Раздел 4. Городская и сельская жизнь. | | | | | | | |
| 22 | <p>Тема 4.1Городская жизнь. Совершенствование знаний и навыков употребления различных разрядов местоимений.</p> <p>Преимущества и недостатки жизни в городе. Городская инфраструктура. Изучающее чтение, поисковое чтение. Совершенствование знаний и навыков употребления различных разрядов местоимений.</p> | 22 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал. | [2],с.176-177 рассказать о преимуществах и недостатках |
| 23 | <p>Тема 4.2 Сельская жизнь. Порядковые числительные.</p> <p>Преимущества и недостатки жизни в деревне. Сельское хозяйство. Восприятие речи на слух. Совершенствование знаний и навыков употребления различных разрядов числительных</p> | 23 | 2 | | | практическое | Аудио материал, раздаточный материал. | [2],с.176-177 рассказать о преимуществах и недостатках |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|--------|--|--|--------------|--------------------------------------|---|
| | Раздел 5. Природа и экология. | | | | | | | |
| 24 | Тема 5.1 Природные ресурсы. Возобновляемые источники энергии. Совершенствование навыков употребления артиклей, разрядов местоимений, времена группы Simple, Progressive, Perfect. Рассуждение на тему отношения человечества к природному богатству. Совершенствование навыков употребления артиклей, разрядов местоимений, времена группы Indefinite | 24 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, медиа проектор | Учить лексические единицы по теме |
| 25 | Тема 5.2 Изменение климата и глобальное потепление. Рассказ-описание. Советы землянам. Систематизация знаний по темам: имена существительные, артикли, имена прилагательные, времена группы Indefinite, согласование времен | 25 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал по теме. | [2], с.226-227 упр. 89 |
| 26 | Тема 5.3 Знаменитые природные заповедники. Урок обобщения знаний за 1 семестр. Поисковое чтение. Обобщение знаний по темам: имена существительные, артикли, имена прилагательные, времена группы Indefinite, согласование времен | 26 | 1 1 | | | практическое | Материалы кимов | Рассказать об одном из них. Повторить грамматику и лексику. |
| | Раздел 6. НТП. | | | | | | | |
| 27 | Тема 6.1 Новые информационные технологии. Употребление неопределенных местоимений и их производных. 20 век и 3 эры: атомная, эра освоения | 27 | 2 | | | практическое | Ромашка с вопросами. | [1], с.102, упр.9.2 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|---|--|
| | космического пространства и информационная эра. Ознакомительное чтение. Монологическое высказывание-описание. Неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. | | | | | | | |
| 28 | Тема 6.2 Интернет. Наречия, выражающие количество. Преимущества и недостатки Интернета. Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though. | 28 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал. | Рассказать о преимуществах и недостатках |
| 29 | Тема 6.3 Сотовая связь. Употребление времен группы Perfect-Continuous. Преимущества и недостатки сотовой связи. Построение высказываний на основе изображения с опорой на ключевые слова. Образование и употребление глаголов в Present Continuous/Progressive, Present Perfect. | 29 | 2 | | | практическое | Видео материал по теме, материалы ксерокопий. | Рассказать о преимуществах и недостатках |
| 30 | Тема 6.4 Космос. Глаголы в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем после if, when. История возникновения, современные российские и зарубежные радиостанции. Образование и употребление глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем после if, when. | 30 | 2 | | | практическое | Раздаточный дополнительный материал, электронный носитель | [1], с.153 упр.14.3 |
| | Раздел 7. Современная молодёжь. | | | | | | | |
| 31 | Тема 7.1 Увлечения, интересы, хобби. Модальные глаголы и их эквиваленты. Различные интересы подростков: молодёжные течения и направления. Домашнее чтение. | 31 | 2 | | | практическое | Пресса на английском языке. | [2], с.63 упр. 10 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|---|------------------------------------|
| 32 | Тема 7.2 Конфликт поколений. Герундий. Разница в употреблении существительного и отглагольного существительного. Проблема отцов и детей. Советы для родителей. Герундий. Разница в употреблении существительного и отглагольного существительного. | 32 | 2 | | | практическое | Пресса на иностранном языке. | [2], с.175 упр.5 |
| 33 | Тема 7.3 Подростки в Британии. Эмфатические предложения Изложение информации о британских подростках, их частичной занятости в свободное от учёбы время. Социально-бытовой диалог. Как спросить, попросить о чем-нибудь и как ответить. Эмфатические предложения. | 33 | 2 | | | практическое | Опорный конспект, стенд, проектор. | Составить рассказ по теме. |
| 34 | Тема 7.4 Проблемы молодежи. Закрепление навыков употребления герундия. Выражение своего отношения к молодежным проблемам: безработица, алкогольная и наркотическая зависимость. Рассуждение по теме «Наркомания», «Игромания» Закрепление навыков употребления герундия. | 34 | 2 | | | практическое | Демонстрационный материал, раздаточный материал | Рассказать о проблемах подростков. |
| 35 | Тема 7.5 Права молодёжи. Глаголы в страдательном залоге. Ознакомительное чтение. Сравнительный анализ прав подростков в странах изучаемого языка. Глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite passive. | 35 | 2 | | | практическое | Демонстрационный материал, раздаточный материал | [1], с.135 упр. 12.3 |
| 36 | Тема 7.6 Образовательные поездки. Глаголы в действительном залоге и страдательном залоге. | 36 | 2 | | | практическое | Грамматический справочник Стенд | [1], с.134 упр. 12.1 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--|---|--|
| | Программы международного обмена. Языковая среда. Преимущества и недостатки. Домашнее чтение. Глаголы в действительном залоге. | | | | | | | |
| | Раздел 8. Профессии. | | | | | | | |
| 37 | Тема 8.1 Мир профессий. Вопросительные местоимения. Многообразие существующих в мире профессий. Степени сравнения имён прилагательных. Изложение информации о своих профессиональных навыках. Участие в дискуссии - социально-бытовой диалог. Как выразить восторг, удивление. | 37 | 2 | | | <i>практическое занятие с элементами практической подготовки</i> | Видеоматериал , раздаточный материал. | Выполнить перевод и пересказ текста по тетради |
| 38 | Тема 8.2 Планы на будущее. Вопросительные предложения. «Выбери себе работу по душе, и тебе больше не придётся работать ни дня в своей жизни» Ознакомительное чтение. Времена группы Indefinite в сравнении с группой Perfect | 38 | 2 | | | <i>практическое занятие с элементами практической подготовки</i> | Видеоматериал , раздаточный материал | Написать эссе по теме |
| 39 | Тема 8.3 Образование и профессии. Отрицательные предложения. Изложение информации о своих профессиональных навыках. Рассказ-характеристика. | 39 | 2 | | | <i>практическое занятие с элементами практической подготовки</i> | Опорный конспект, стенд, медиа проектор | Ответить на вопросы по тексту |
| | Раздел 9. Страны изучаемого языка. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|---------------------------------------|---|
| 40 | Тема 9.1 Великобритания. Безличные предложения. Географическое положение. Промышленность, природный ландшафт, сельское хозяйство, климат, население. Безличные предложения. | 40 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал. | [2],с.157 упр.12 . |
| 41 | Тема 9.2 Лондон. Неопределенно-личные предложения. Деление на районы. Достопримечательности. Ознакомительное чтение. Неопределенно-личные предложения. | 41 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, медиа проектор | [1],с.127-128 упр.11.3 Пересказ текста |
| 42 | Тема 9.3 США. Дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past. Географическое положение. Промышленность, природный ландшафт, сельское хозяйство, климат, население. Дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past | 42 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, медиа проектор | [1],с.225-226 Ответить на вопросы. |
| 43 | Тема 9.4 Вашингтон. Согласование времён. История города. Достопримечательности. Понимание основного содержания текста. Формирование навыков распознавания и употребления в речи глаголов в страдательном залоге | 43 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, медиа проектор | [1],с.227-228 Ответить на вопросы. |
| 44 | Тема 9.5 Австралия. Предлоги времени. Географическое положение. Промышленность, природный ландшафт, сельское хозяйство, климат, население. Закрепление навыков употребления неопределенных местоимений и их | 44 | 2 | | | практическое | Медиа проектор, раздаточный материал. | [1],с.89 упр.7.10 |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|---|--|
| | производных. | | | | | | | |
| 45 | <p>Тема 9.6 Новая Зеландия. Предлоги места и направления.</p> <p>Географическое положение. Промышленность, природный ландшафт, сельское хозяйство, климат, население. Аналитическое чтение. Формирование навыков распознавания и употребления в речи глаголов в прошедшем времени.</p> | 45 | 2 | | | практическое | Ромашка с вопросами, материалы ксерокопий. | [1],с.84 упр.7.6 |
| 46 | <p>Тема 9.7 Россия. Сложноподчинённые предложения.</p> <p>Географическое положение. Промышленность, природный ландшафт, сельское хозяйство, климат, население. Распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложений</p> | 46 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал. | [1],с.204-205 Ответить на вопросы после текста. |
| 47 | <p>Тема 9.8 Москва. Сложносочинённые предложения.</p> <p>История создания. Достопримечательности. Систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных (Conditional I, II, III).</p> | 47 | 2 | | | практическое | Плакат-схема Журнал “Speakout”, ксерокопии | Сделать тезисы по теме |
| 48 | <p>Тема 9.9 Политическая система России. Распространённые и нераспространённые предложения.</p> <p>Режим правления. Три ветви власти. Создание монологических высказываний. Выражение согласия, несогласия.</p> | 48 | 2 | | | практическое | Стенд, опорный конспект. | [2],с.148 упр.11 |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|---|--|
| | Распространенные и нераспространенные предложения. | | | | | | | |
| 49 | Тема 9.10 Обязанности главы государства. Признаки инфинитива. Составление рассказа – обязанности президента. Профессиональные качества главы государства. Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их на родном языке | 49 | 2 | | | практическое | Опорный конспект, раздаточный материал. | [2],с.146 упр. 8 Сделать тезисы. |
| 50 | Тема 9.11 Путешествия по России. Условные предложения реального и нереального характера (Conditional I, II, III). Основные средства транспорта. Их преимущества и недостатки. Изложение информации на тему. | 50 | 2 | | | практическое | раздаточные карточки. | [1],с.82 Ответить на вопросы |
| 51 | Тема 9.12 Путешествия за рубежом. Прямая речь. Участие в дискуссии. Способы передачи прямой речи. | 51 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, интернет-ресурс. | [1],с.198- 199 Учить слова, ответить на вопросы |
| 52 | Тема 9.13 Праздники и знаменательные даты в России. Способы передачи прямой и косвенной речи. Изучающее чтение. Участие в дискуссии на тему «Мой любимый праздник» Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на – ing без обязательного различения этих функций | 52 | 2 | | | практическое | Плакат по теме, раздаточный материал | [2] с.224,упр.5, |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|---|---------------------------------------|
| 53 | Тема 9.14 Праздники и знаменательные даты в Великобритании. Основные грамматические средства для выражения будущего времени. Участие в дискуссии «Самый... праздник__ это...». Умение убеждать. Закрепление навыков употребления будущего времени. | 53 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, электронный носитель. | [2]с.144,упр.5, |
| 54 | Тема 9.15 Праздники и знаменательные даты в США. Конструкции с герундием. Участие в дискуссии - неофициальные и официальные праздники. Работа с лексикой по теме. Выражения восклицания, удивления, сомнения, радости. | 54 | 2 | | | практическое | Ксерокопии по теме | [1], с.223-224 Ответить на вопросы |
| | Раздел 10. Иностранные языки | | | | | | | |
| 55 | Тема 10.1 Изучение иностранных языков. Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения этих функций. Английский язык как средство коммуникации в различных сферах и областях. Изложение основного содержания текста. Изучение презентации по теме. Совершенствование навыков употребления времен группы Perfect. | 55 | 2 | | | практическое | Видеоматериал , раздаточный материал. | [1] с. 145-146 Пересказ текста |
| 56 | Тема 10.2 Иностранный язык в профессиональной деятельности. Совершенствование навыков употребления времен Continuous. Изложение основных сведений на тему «Хорошие языковые навыки - это залог успешной карьеры». Совершенствование навыков употребления времен группы Simple | 56 | 2 | | | практическое | Грамматический справочник, видеоматериал . | [1] с. 147 Ответить на вопросы |

| | | | | | | | | |
|----|--|------------|---|--|--|--------------|---|---------------------------------|
| 57 | <p>Тема 10.3 Выдающиеся личности культуры и науки России. Совершенствование навыков употребления времен группы Simple</p> <p>Роль личности в истории. Понимание содержания тематических текстов. Совершенствование навыков употребления времен группы Continuous</p> | 57 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал. | Подготовить реферат по теме |
| 58 | <p>Тема 10.4 Выдающиеся личности культуры и науки стран изучаемого языка. Совершенствование навыков употребления времен группы Perfect</p> <p>Сопоставительный анализ различных достижений в науке и культуре. Составление монологических высказываний. Способы выражения восхищения, недовольства.</p> | 58 | 2 | | | практическое | Раздаточный материал, грамматический справочник | Подготовить реферат по теме |
| 59 | <p>Урок – обобщение в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Систематизация знаний по темам: Согласование времен в английском языке, времена группы Simple, Perfect, Continuous, степени сравнения прилагательных и наречий, исключения, имена существительные-исключения, различные разряды местоимений.</p> | 59 | 2 | | | практическое | Опорный конспект, раздаточный материал. | Повторить грамматику и лексику. |
| | Итого | 118 | | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по иностранному языку.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

[1] Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. и др. «Английский язык, 10,11 класс, Акционерное общество, издательство «Просвещение», Москва, 2018 г.- 246 с.

[2] Безкоровайная Г.Т. «Планета английского», Москва, изд. центр «Академия», 2017г.-256 с.

Дополнительная литература:

Восковская А.С. , Карпова Т.А. Английский язык: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. - Ростов – на - Дону: «Феникс», 2017. – 376 с.

Галицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений: Учебное пособие. – М.: «Каро», 2017– 545 с.

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: «Эксмо», 2017. – 863 с.

Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др. Учебник английского языка для 10 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 144 с.

Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др. Рабочая тетрадь к учебнику английского языка для 10 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г.Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 56 с.

Ягудена А. Топики по английскому на «отлично». - Ростов – на - Дону: «Феникс», 2018. – 159 с.

Интернет – ресурсы:

1. Электронный ресурс «Английский язык on-line». Форма доступа: <http://www.english.language.ru>
2. Электронный ресурс «Английский для всех. Всё для изучения английского языка: топики, диалоги, рефераты, тесты, сертификаты, страноведение, культура. Форма доступа: <http://english-language.chat.ru>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Результаты освоения программы | Формы и методы отслеживания результатов |
|--------------------------------------|--|

| | освоения программы |
|--|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился:</p> <p>Коммуникативные умения</p> <p>Говорение, диалогическая речь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики; - при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»; - выражать и аргументировать личную точку зрения; - запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики; - обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию. <p>Говорение, монологическая речь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»; - передавать основное содержание прочитанного/увиденного/услышанного; - давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики); - строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы. <p>Аудирование</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением; - выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Фронтальный <input type="checkbox"/> Групповой <input type="checkbox"/> Индивидуальный <input type="checkbox"/> Комбинированный <p>Методы контроля направлены на отслеживание результатов освоения программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальный опрос - Фронтальный опрос - Комбинированный опрос - Тестирование - Дифференцированный зачет |

характеризующихся четким нормативным произношением.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

- отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

Письмо

- Писать несложные связные тексты по изученной тематике;

- писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

- письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Фонетическая сторона речи

- Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

- владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

Лексическая сторона речи

- Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

- распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;

- определять принадлежность слов к

частям речи по аффиксам;

- догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;

- распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

Грамматическая сторона речи

- Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;

- употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);

- употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);

- употреблять в речи сложноподчиненные предложения союзами союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;

- употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;

- употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);

- употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);

- употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);

- употреблять в речи конструкции с

герундием: to love/hate doing something;
stop talking;

- употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;
- употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);
- употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;
- использовать косвенную речь;

Использовать в речи глаголы : Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;

- употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;

- употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;

- употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);

- согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;

- употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;

- употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;

- употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;

- употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;

- употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия,

выражающие время;

- употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

В результате освоения дисциплины обучающийся получил возможность научиться:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

- Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;

- проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;

- обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.

Говорение, монологическая речь

- Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;

- обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

Аудирование

- Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;

- обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.

Чтение

- Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.

Письмо

- Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

- Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.

Орфография и пунктуация

- Владеть орфографическими навыками;

- расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Лексическая сторона речи

- Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;

- узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).

Грамматическая сторона речи

- Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could+ have done; might + have done);

- употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;

- употреблять в речи эмфатические конструкции типа It's him who... It's time you did smth;

- употреблять в речи все формы страдательного залога;

- употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;

- употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);

- употреблять в речи структуру to be/get + used to + verb;

- употреблять в речи структуру used to / would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;

Употреблять в речи предложения с конструкциями as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor;

- использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ
Учебной
БД.05 История
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин гуманитарного цикла
протокол № ____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ Д.И. Горбунов

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины «История», входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» | стр. 4 |
| 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» | 15 |
| 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» | 58 |
| 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» | 59 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.3 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «История» является освоение содержания предмета «История» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

- 1) формирование представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- 2) овладение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- 3) формирование умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- 4) овладение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- 5) формирование умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины (уровень подготовки – базовый)

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности,

готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего

возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

13.5. Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «История» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;
- знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц;
- определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;
- характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;
- представлять культурное наследие России и других стран;
- работать с историческими документами;
- сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;
- критически анализировать информацию из различных источников;
- соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;
- использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;
- использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;
- составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;
- работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;

- читать легенду исторической карты;
- владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;
- демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;
- оценивать роль личности в отечественной истории XX века;
- ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;
- устанавливать аналогии и оценивать вклад разных стран в сокровищницу мировой культуры;
- определять место и время создания исторических документов;
- проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;
- характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;
- использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;
- представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;
- соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;
- анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в

контексте общероссийской и мировой истории XX века;

- обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание исторических фактов, владение исторической терминологией;*
- приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;*
- применять полученные знания при анализе современной политики России;*
- владеть элементами проектной деятельности.*

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **118** часов, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **118** часов;
уроки – 92 часа, лекции - 4 часа, семинары – 4 часа, ЛПЗ – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 44 | 74 | 118 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 44 | 74 | 118 |
| в том числе: | | | |
| уроки | 34 | 58 | 92 |
| лекции | 2 | 2 | 4 |
| семинары | 2 | 2 | 4 |
| практические занятия | 6 | 10 | 16 |
| консультация | | 2 | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

| № п\п | Наименование разделов, МСДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|---|---------|--------------|--|--------------|----------------------|---|---|
| Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны | | | | | | | | |
| 1 | Тема 1.1. Мир накануне Первой мировой войны. Индустриальное общество. Либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. <i>Расширение избирательного права.</i> Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз. Гаагские конвенции и декларации. <i>Гонка вооружений и милитаризация. Пропаганда.</i> Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Причины Первой мировой войны. | 1 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §1-2, стр. 24, вопрос 4 (письменно) |
| 2 | Тема 1.2. Первая мировая война: причины, повод, основные события. Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии. Цели войны. Планы сторон. «Бег к морю». Сражение на Марне. Победа российской армии под Гумбиненом и поражение под Танненбергом. Наступление в Галиции. <i>Морское сражение при Гельголанде. Вступление в войну Османской империи. Вступление в войну Болгарии и Италии. Поражение Сербии.</i> Четверной союз (Центральные державы). Верден. Отступление российской армии. Сомма. <i>Война в Месопотамии.</i> Геноцид в Османской империи. <i>Ютландское сражение. Вступление в войну Румынии.</i> Брусилровский | 2 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Составить таблицу «Основные события Первой Мировой войны» |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|----------------------|---|--|
| | прорыв. Вступление в войну США. Революция 1917 г. и выход из войны России. 14 пунктов В. Вильсона. Бои на Западном фронте. <i>Война в Азии.</i> | | | | | | | |
| 3 | Тема 1.3. Первая мировая война: окончание, итоги. Капитуляция государств Четверного союза. <i>Новые методы ведения войны. Националистическая пропаганда. Борьба на истощение. Участие колоний в европейской войне. Позиционная война. Новые практики политического насилия: массовые вынужденные переселения, геноцид.</i> Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны. | 3 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §3 , стр. 32, вопрос 7 (письменно) |
| Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939) | | | | | | | | |
| 4 | Тема 2.1 Революционная волна после Первой мировой войны. Версальско-вашигтонская система. Образование новых национальных государств. <i>Народы бывшей российской империи: независимость и вхождение в СССР.</i> Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. <i>Антиколониальные выступления в Азии и Северной Африке.</i> Образование Коминтерна. <i>Венгерская советская республика. Образование республики в Турции и кемализм.</i> Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция. Версальская система. Лига наций. Генуэзская конференция 1922 г. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Смягчение Версальской системы. Планы Дауэса и Юнга. <i>Локарнские договоры. Формирование новых военно-политических блоков – Малая Антанта, Балканская и Балтийская Антанты. Пацифистское движение. Пакт Бриана-Келлога.</i> | 4 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §4 , стр. 39, вопрос 1-3 (письменно) |
| 5 | Тема 2.2. Страны Запада в 1920-е гг. Практическая работа №1. 1. Реакция на «красную угрозу». 2. Послевоенная стабилизация. 3. Экономический бум. 4. Процветание. | 5 | 2 | | | Практическое занятие | Раздаточный материал | Написать сочинение «Особенности развития стран Европы в 1920е гг.» |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|------|---|---|
| | 5. Возникновение массового общества. 6. Либеральные политические режимы. 7. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. <i>Авторитарные режимы в Европе: Польша и Испания. Б. Муссолини и идеи фашизма.</i> | | | | | | | |
| 6 | Тема 2.3. Фашизм в Италии. Приход фашистов к власти в Италии. Создание фашистского режима. <i>Кризис Матеотти.</i> Фашистский режим в Италии. | 6 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Сообщение «Фашизм: причины появления, особенности взглядов» |
| 7 | Тема 2.4. Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии. Китай после Синьхайской революции. <i>Революция в Китае и Северный поход.</i> Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. <i>Становление демократических институтов и политической системы колониальной Индии.</i> Поиски «индийской национальной идеи». <i>Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг.</i> Индийский национальный конгресс и М. Ганди. | 7 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §7, стр. 61, вопрос 4 (письменно) |
| 8 | Тема 2.5. Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США Начало Великой депрессии. Причины Великой депрессии. Мировой экономический кризис. Социально-политические последствия Великой депрессии. <i>Закат либеральной идеологии.</i> Победа Ф. Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф. Д. Рузвельта. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Тоталитарные экономики. <i>Общественно-политическое развитие стран Латинской Америки.</i> | 8 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Сообщение «Преобразование Ф. Рузвельта» |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------|---|---|
| 9 | Тема 2.6. Нарастание агрессии. Германский нацизм Нарастание агрессии в мире. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. НСДАП и А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог Рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне. | 9 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §4 , стр. 39, вопрос 1-3 (письменно) |
| 10 | Тема 2.7. «Народный фронт» и Гражданская война в Испании <i>Борьба с фашизмом в Австрии и Франции. VII Конгресс Коминтерна. Политика «Народного фронта». Революция в Испании. Победа «Народного фронта» в Испании. Франкистский мятеж и фашистское вмешательство. Социальные преобразования в Испании. Политика «невмешательства». Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Сражения при Гвадалахаре и на Эбро. Поражение Испанской республики.</i> | 10 | 2 | | | Семинар | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Заполнить таблицу «Основные события гражданской войны в Италии» |
| 11 | Тема 2.8. Политика «умиротворения» агрессора Создание оси Берлин–Рим–Токио. Оккупация Рейнской зоны. Аншлюс Австрии. Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Присоединение Судетской области к Германии. Ликвидация независимости Чехословакии. <i>Итало-эфиопская война.</i> Японо-китайская война и советско-японские конфликты. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. <i>Раздел Восточной Европы на сферы влияния Германии и СССР.</i> | 11 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §9 , стр. 78, вопрос 7 (письменно) |
| 12 | Тема 2.9. Развитие культуры в первой трети XX в. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. <i>Психоанализ. Потерянное поколение. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и</i> | 12 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, | Сообщение «Развитие культуры в первой трети XX в.» |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|----|---|--|--|--------|---|--|
| | культура. Массовая культура. Олимпийское движение. | | | | | | презентация по теме | |
| Раздел 3. Вторая мировая война | | | | | | | | |
| 13 | Тема 3.1. Начало Второй мировой войны Причины Второй мировой войны. Стратегические планы основных воюющих сторон. Блицкриг. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Буковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. <i>Захват Германией Дании и Норвегии</i> . Разгром Франции и ее союзников. <i>Германо-британская борьба и захват Балкан</i> . Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий. | 13 | 2 | | | Лекция | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §10 , стр. 91, вопрос 2 - 6 (письменно) |
| 14 | Тема 3.2. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США и его причины. Пёрл-Харбор. Формирование Антигитлеровской коалиции и выработка основ стратегии союзников. Ленд-лиз. <i>Идеологическое и политическое обоснование агрессивной политики нацистской Германии</i> . Планы Германии в отношении СССР. План «Ост». <i>Планы союзников Германии и позиция нейтральных государств</i> . | 14 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §11 , стр. 101, вопрос 7 (письменно) |
| 15 | Тема 3.3. Коренной перелом в войне Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. <i>Стратегические бомбардировки немецких территорий</i> . Высадка в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка». <i>Каирская декларация. Роспуск Коминтерна</i> . | 15 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Сообщение «Причины коренного перелома» |
| 16 | Тема 3.4. Жизнь во время войны. Сопротивление | 16 | 2 | | | Урок | Компьютер, | [1], §12 , стр. 108, |

| | | | | | | | |
|--|-----------|----------|--|--|-------------|---|--|
| <p>оккупантам. Разгром Германии, Японии и их союзников</p> <p>Условия жизни в СССР, Великобритании и Германии. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокоста. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Массовые расстрелы военнопленных и гражданских лиц. <i>Жизнь на оккупированных территориях.</i> Движение Сопротивления и коллаборационизм. <i>Партизанская война в Югославии. Жизнь в США и Японии. Положение в нейтральных государствах.</i> Открытие Второго фронта и наступление союзников. <i>Переход на сторону антигитлеровской коалиции Румынии и Болгарии, выход из войны Финляндии. Восстания в Париже, Варшаве, Словакии.</i> Освобождение стран Европы. Попытка переворота в Германии 20 июля 1944 г. Бои в Арденнах. Висло-Одерская операция. Ялтинская конференция. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении Европы. Противоречия между союзниками по Антигитлеровской коалиции. Разгром Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Наступление союзников против Японии. Атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии и разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Потсдамская конференция. Образование ООН. Цена Второй мировой войны для воюющих стран. Итоги войны.</p> | | | | | | <p>интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме</p> | <p>вопрос 3 (письменно)</p> |
| <p>Раздел 4. Соревнование социальных систем</p> | | | | | | | |
| <p>17 Тема 4.1. Начало «холодной войны». Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы</p> <p>Причины «холодной войны». План Маршалла. <i>Гражданская война в Греции.</i> Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и</p> | <p>17</p> | <p>2</p> | | | <p>Урок</p> | <p>Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал,</p> | <p>[1], §13 , стр. 117, вопрос 3-4 (письменно)</p> |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|----------------------|---|---|
| | <p>установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Коминформ. Советско-югославский конфликт. <i>Террор в Восточной Европе</i>. Совет экономической взаимопомощи. НАТО. «Охота на ведьм» в США.</p> <p>Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Организация Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. Первый искусственный спутник Земли. Первый полет человека в космос. «Доктрина Эйзенхауэра». Визит Н. Хрущева в США. Ухудшение советско-американских отношений в 1960–1961 гг. Д. Кеннеди. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах.</p> | | | | | | презентация по теме | |
| 18 | <p>Тема 4.2. Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции. «Разрядка»</p> <p><i>Гражданская война в Китае</i>. Образование КНР. Война в Корее. <i>Национально-освободительные и коммунистические движения в Юго-Восточной Азии</i>. <i>Индокитайские войны</i>. Поражение США и их союзников в Индокитае. Советско-китайский конфликт.</p> <p>Причины «разрядки». Визиты Р. Никсона в КНР и СССР. Договор ОСВ-1 и об ограничении ПРО. Новая восточная политика ФРГ. Хельсинкский акт. Договор ОСВ-2. Ракетный кризис в Европе. Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».</p> | 18 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Сообщение «Политика разрядки» |
| 19 | <p>Тема 4.3. Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века. Латинская Америка в 1950–1990-е гг.</p> <p>Практическая работа №2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общество потребления». 2. Возникновение Европейского экономического | 19 | 2 | | | Практическое занятие | Раздаточный материал | [1], §14 , стр. 127, вопрос 2-4 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|---|
| | <p>сообщества.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Германское «экономическое чудо». 4. Возникновение V республики во Франции. 5. Консервативная и трудовая Великобритания. 6. «Скандинавская модель» общественно-политического и социально-экономического развития. 7. Проблема прав человека. 8. «Бурные шестидесятые». 9. Движение за гражданские права в США. 10. Новые течения в обществе и культуре. 11. Информационная революция. 12. Энергетический кризис. 13. Экологический кризис и зеленое движение. 14. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. 15. Демократизация стран Запада. 16. Падение диктатур в Греции, Португалии и Испании. 17. Неоконсерватизм. Внутренняя политика Р. Рейгана. 18. Положение стран Латинской Америки в середине XX века. 19. Аграрные реформы и импортзамещающая индустриализация. Революция на Кубе. 20. Социалистические движения в Латинской Америке. 21. «Аргентинский парадокс». 22. Экономические успехи и неудачи латиноамериканских стран. 23. Диктатуры и демократизация в Южной Америке. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. | | | | | | | |
| 20 | <p>Тема 4.4. Достижения и кризисы социалистического мира</p> <p>«Реальный социализм». Волнения в ГДР в 1953 г. XX съезд КПСС. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии в 1956 г. «Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Югославская модель социализма. Разрыв отношений Албании с</p> | 20 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [1], §15 , стр. 136, вопрос 2-4 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|----------------------|---|--|
| | <p>СССР. Строительство социализма в Китае. <i>Мао Цзэдун и маоизм. «Культурная революция»</i>. Рыночные реформы в Китае. <i>Коммунистический режим в Северной Корее. Полпотовский режим в Камбодже.</i> Перестройка в СССР и «новое мышление». Экономические и политические последствия реформ в Китае. <i>Антикоммунистические революции в Восточной Европе.</i> Распад Варшавского договора, СЭВ и СССР. <i>Воссоздание независимых государств Балтии.</i> Общие черты демократических преобразований. Изменение политической карты мира. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии.</p> | | | | | | | |
| 21 | <p>Тема 4.5. Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг. Практическая работа №3. 1. <i>Колониальное общество.</i> 2. <i>Роль итогов войны в подъеме антиколониальных движений в Тропической и Южной Африке.</i> 3. Крушение колониальной системы и ее последствия. 4. Выбор пути развития. 5. <i>Попытки создания демократии и возникновение диктатур в Африке. Система апартеида на юге Африки. Страны социалистической ориентации. Конфликт на Африканском Роге. Этнические конфликты в Африке.</i> 6. Арабские страны и возникновение государства Израиль. 7. <i>Антиимпериалистическое движение в Иране.</i> 8. <i>Суэцкий конфликт.</i> 9. <i>Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке.</i> 10. <i>Палестинская проблема.</i> 11. <i>Модернизация в Турции и Иране.</i> 12. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке. 13. Обретение независимости странами Южной</p> | 21 | 2 | | | Практическое занятие | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Заполнить таблицу «Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг.» |

| | | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|--|------|---|---|--|
| | <p>Азии.</p> <p>14. Д. Неру и его преобразования.</p> <p>15. <i>Конфронтация между Индией и Пакистаном, Индией и КНР. Реформы И. Ганди. Индия в конце XX в. Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае.</i></p> <p>16. Япония после Второй мировой войны.</p> <p>17. Восстановление суверенитета Японии.</p> <p>18. Проблема Курильских островов. Японское экономическое чудо.</p> <p>19. <i>Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы».</i></p> | | | | | | | | |
| 22 | <p>Тема 4.6. Современный мир Обобщающее занятие за первое полугодие. Глобализация конца XX – начала XXI вв. Информационная революция, Интернет. Экономические кризисы 1998 и 2008 гг. <i>Успехи и трудности интеграционных процессов в Европе, Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Изменение системы международных отношений.</i> Модернизационные процессы в странах Азии. Рост влияния Китая на международной арене. <i>Демократический и левый повороты в Южной Америке.</i> Международный терроризм. Война в Ираке. «Цветные революции». «Арабская весна» и ее последствия. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.</p> | 22 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | | |
| Раздел 5. История России. Россия в годы «великих потрясений». 1914–1921 | | | | | | | | | |
| 23 | <p>Тема 5.1. Россия в Первой мировой войне</p> <p>Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый</p> | 23 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §10, стр. 89, вопрос 2-6 (письменно) | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|------|---|--|
| | <p>героизм воинов. <i>Национальные подразделения и женские батальоны в составе русской армии.</i> Людские потери. Плен. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. <i>Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Благотворительность.</i> Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. <i>Война и реформы: несбывшиеся ожидания.</i> Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости и отчаянию от войны. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. «Прогрессивный блок» и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. <i>Эхо войны на окраинах империи: восстание в Средней Азии и Казахстане.</i> Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.</p> | | | | | | | |
| 24 | <p>Тема 5.2. Великая российская революция 1917 г.: от февраля к октябрю.</p> <p>Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. <i>Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации.</i> Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революции 1917 г. Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец</p> | 24 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §11 , стр. 95, вопрос 3 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|----------------------|---|---|
| | <p>российской империи. <i>Реакция за рубежом. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Революционная эйфория.</i></p> <p>Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец «двоевластия». <i>православная церковь. Всероссийский Поместный собор и восстановление патриаршества.</i> Выступление Корнилова против Временного правительства.</p> | | | | | | | |
| 25 | <p>Тема 5.3. Великая российская революция 1917 г.: октябрь и формирование коалиционного правительства.</p> <p>1 сентября 1917 г.: провозглашение России республикой. 25 октября (7 ноября по новому стилю): свержение Временного правительства и взятие власти большевиками («октябрьская революция»). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. В.И. Ленин как политический деятель.</p> | 25 | 2 | | | Лекция | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §12 , стр. 102, вопрос 8 (письменно) |
| 26 | <p>Тема 5.4. Первые революционные преобразования большевиков. Созыв и разгон Учредительного собрания Практическая работа №4.</p> <p>1. Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи. Национализация промышленности.</p> <p>2. «Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства и школы от церкви.</p> <p>Слом старого и создание нового госаппарата.</p> | 26 | 2 | | | Практическое занятие | Раздаточный материал | Заполнить таблицу «Первые преобразования большевиков» |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------|---|---|
| | Советы как форма власти. Слабость центра и формирование «многовластия» на местах. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция России 1918 г. | | | | | | | |
| 27 | <p>Тема 5.5. Гражданская война и ее последствия</p> <p>Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г.: <i>Центр, Украина, Поволжье, Урал, Сибирь, Дальний Восток, Северный Кавказ и Закавказье, Средняя Азия.</i> Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. <i>Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады.</i> Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. <i>Идеология Белого движения.</i> Комуч, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля. <i>Положение населения на территориях антибольшевистских сил.</i> Повстанчество в Гражданской войне. Будни села: «красные» продотряды и «белые» реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, сокращение роли денежных расчетов и административное распределение товаров и услуг. «Главкизм». Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Террор «красный» и «белый» и его масштабы. Убийство царской семьи. <i>Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов – ЧК, комбедов и ревкомов.</i> Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война.</p> | 27 | 2 | | | Семинар | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §13-14, стр. 119, вопрос 1-5 (письменно) |

| | | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|----------------------|---|---|--|
| | Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. <i>Национальный фактор в Гражданской войне</i> . Декларация прав народов России и ее значение. <i>Эмиграция и формирование Русского зарубежья</i> . Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг. | | | | | | | | |
| 28 | Тема 5.6. Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма» <i>«Несвоевременные мысли» М. Горького. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. «Окна сатиры РОСТА». План монументальной пропаганды. Национализация театров и кинематографа. Издание «Народной библиотеки». Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Деятельность Трудовых армий. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Кустарные промыслы как средство выживания. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Проблема массовой детской беспризорности. Влияние военной обстановки на психологию населения. <i>Наш край в годы революции и Гражданской войны.</i></i> | 28 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §16, стр. 132, вопрос 7 (письменно) | |
| Раздел 6. Советский Союз в 1920–1930-е гг. | | | | | | | | | |
| 29 | Тема 6.1. СССР в годы нэпа. 1921–1928 Практическая работа №5. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод | 29 | 2 | | | Практическое занятие | Раздаточный материал | Заполнить таблицу «Сравнение НЭПа с политикой «военного | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--------------------|
| <p>1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и др. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Иностранские концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Попытки внедрения научной организации труда (НОТ) на производстве. Учреждение в СССР звания «Герой Труда» (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда).</p> <p>Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Административно-территориальные реформы 1920-х гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. В.И. Ленин в оценках современников и историков. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Роль И.В. Сталина в создании номенклатуры. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Молодежная политика. Социальные «лифты». Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Организация детского досуга. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших</p> | | | | | | | <p>коммунизма»</p> |
|---|--|--|--|--|--|--|--------------------|

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|--|
| | <i>представителей «эксплуататорских классов». Лишенцы. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. Отходничество. Сдача земли в аренду.</i> | | | | | | | |
| 30 | <p>Тема 6.2. Советский Союз в 1929–1941 гг.: индустриализация и коллективизация.</p> <p>«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Создание рабочих и инженерных кадров. <i>Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы.</i> Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. «Раскулачивание». Сопrotивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. <i>Национальные и региональные особенности коллективизации.</i> Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. <i>Днепрострой, Горьковский автозавод. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Турксиб. Строительство Московского метрополитена.</i> Создание новых отраслей промышленности. <i>Иностранные специалисты и технологии на стройках СССР. Милитаризация народного хозяйства, ускоренное развитие военной промышленности.</i> Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. <i>Успехи и противоречия урбанизации.</i></p> | 30 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §17, стр. 142, вопрос 3-7 (письменно) |
| 31 | <p>Тема 6.3. Советский Союз в 1929–1941 гг.: формирование тоталитаризма и культура.</p> <p>Утверждение «культы личности» Сталина. <i>Малые</i></p> | 31 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, | [2], §18, стр. 155, вопрос 2-6 (письменно) |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>«культы» представителей советской элиты и региональных руководителей. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Издание «Краткого курса истории ВКП(б)» и усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. «Национальные операции» НКВД. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ: социально-политические и национальные характеристики его контингента. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. <i>Нэпманы и отношение к ним в обществе.</i> «Коммунистическое чванство». Падение трудовой дисциплины. Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников». Обновленческое движение в церкви. Положение нехристианских конфессий. Культура периода нэпа. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. <i>Сельские избы-читальни.</i> Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Достижения в области киноискусства. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.</p> | | | | | | <p>раздаточный материал, презентация по теме</p> | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|------|------------|----------------------|
| | <p>Академия наук и Коммунистическая академия, Институты красной профессуры. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Рабселькоры. Развитие спорта. Освоение Арктики. Рекорды летчиков. Эпопея «челюскинцев». Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Герой Советского Союза (1934 г.) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования – к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм как художественный метод. Литература и кинематограф 1930-х годов. Культура русского зарубежья. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Общественные настроения. Повседневность 1930-х годов. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Потребление и рынок. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Коллективные формы быта. Возвращение к «традиционным ценностям» в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Парки культуры и отдыха. ВСХВ в Москве. Образцовые универмаги. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в СССР. Жизнь в деревне. Трудодни. Единоличники. Личные подсобные хозяйства колхозников.</p> | | | | | | |
| 32 | Тема 6.4. Советский Союз в 1929–1941 гг.: внешняя | 32 | 2 | | Урок | Компьютер, | [2], §22 , стр. 185, |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|--|---|--|
| | <p>политика в предвоенные годы.</p> <p>Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». <i>Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Проблема «царских долгов». Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. «Военная тревога» 1927 г. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг. СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. <i>Нарастание негативных тенденций в экономике.</i> Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. <i>Катынская трагедия.</i> «Зимняя война» с Финляндией.</i></p> | | | | | интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | вопрос 2 (письменно) | |
| Раздел 7. Великая Отечественная война. 1941–1945 | | | | | | | | |
| 33 | <p>Тема 7.1. Великая Отечественная война. 1941–1945: причины, первый этап войны.</p> <p>Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942). План «Барбаросса». Соотношение сил сторон на 22 июня 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов – всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин –</p> | 33 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §25, стр. 209, вопрос 3-4 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|------|---|---|
| | <p>Верховный главнокомандующий. <i>Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов «молниеносной войны». Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. Неудача Ржевско-Вяземской операции. Битва за Воронеж. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни». Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Лагеря уничтожения. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.</i></p> | | | | | | | |
| 34 | <p>Тема 7.2. Великая Отечественная война. 1941–1945: коренной перелом.</p> <p>Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Сталинградская битва. Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. «Дом Павлова». Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и наступление на Ржевском</p> | 34 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §27 , стр. 221, вопрос 5 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|------|---|--|
| | <p><i>направлении. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом: формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Генерал Власов и Русская освободительная армия. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг.</i></p> | | | | | | | |
| 35 | <p>Тема 7.3. Великая Отечественная война. 1941–1945: культура и тыл.</p> <p><i>Человек и война: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Добровольные взносы в фонд обороны. Помощь эвакуированным. Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе.</i></p> | 35 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Приготовить сообщение «Культура периода Великой Отечественной войны» |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|--|
| | <p><i>Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Создание Суворовских и Нахимовских училищ. Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Фронтовые корреспонденты. Выступления фронтовых концертных бригад. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и церковь в годы войны. Избрание на патриарший престол митрополита Сергия (Страгородского) в 1943 г. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. СССР и союзники.</i></p> | | | | | | | |
| 36 | <p>Тема 7.4. Великая Отечественная война. 1941–1945: конференции, итоги.</p> <p>Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. <i>Французский авиационный полк «Нормандия-Неман», а также польские и чехословацкие воинские части на советско-германском фронте.</i></p> <p>Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. <i>Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Боевое содружество советской армии и войск стран антигитлеровской коалиции. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Висло-Одерская операция. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского</i></p> | 36 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Составить таблицу «Конференции стран участниц антигитлеровской коалиции» |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|------|---|--------------------------------------|
| | <p>«Атомного проекта». Реевакуация и нормализация повседневной жизни. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». <i>Взаимоотношения государства и церкви. Поместный собор 1945 г.</i> Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. <i>Обязательство Советского Союза выступить против Японии.</i> Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Решение проблемы репараций. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. <i>Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Освобождение Курил. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Конференция в Сан-Франциско в июне 1945 г. Устав ООН. Истоки «холодной войны».</i> Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Осуждение главных военных преступников.</p> <p>Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции над фашизмом. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.</p> <p><i>Наш край в годы Великой Отечественной войны.</i></p> | | | | | | | |
| Раздел 8. Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945–1953) | | | | | | | | |
| 37 | <p>Тема 8.1. Апогей и кризис советской системы.</p> <p>Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. <i>Эйфория Победы. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Положение семей «пропавших без вести» фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и</i></p> | 37 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Сообщение «Кризис советской системы» |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|---|
| | <i>решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Помощь не затронутых войной национальных республик в восстановлении западных регионов СССР.Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский «атомный проект», его успехи и его значение.</i> | | | | | | | |
| 38 | <p>Тема 8.2. Поздний сталинизм» (1945 «–1953)</p> <p>Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета. <i>Т.Д. Лысенко и «лысенковщина».</i> Сохранение на период восстановления разрушенного хозяйства трудового законодательства военного времени. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Положение в «старых» и «новых» республиках. Рост влияния СССР на международной арене. Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». «Доктрина Трумэна» и «План Маршалла». Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета экономической взаимопомощи. Конфликт с Югославией. Коминформбюро. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации Варшавского договора. Вой</p> | 38 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §30 , стр. 238, вопрос 4 (письменно) |

Раздел 9. «Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х

| | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|----------------------|---|---|
| 39 | <p>Тема 9.1. Борьба за власть после смерти Сталина. Десталинизация.</p> <p>Смерть Сталина и настроения в обществе. Смена политического курса. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. <i>Реакция на доклад Хрущева в стране и мире.</i> Частичная десталинизация: содержание и противоречия. <i>Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов.</i> Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.</p> | 39 | 2 | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Заполнить таблицу «Этапы борьбы за власть после смерти Сталина» |
| 40 | <p>Тема 9.2. Культура периода "оттепели". Практическая работа №6.</p> <p>1. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. «Шестидесятники». Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Поэтические вечера в Политехническом музее. Образование и наука. Приоткрытие «железного занавеса». Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г.</p> <p>2. Популярные формы досуга. Развитие внутреннего и международного туризма. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Легитимация моды и попытки создания «советской моды».</p> <p>3. Неофициальная культура. Неформальные формы общественной жизни: «кафе» и «кухни». «Стиляги». Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты. Самиздат и «тамиздат».</p> | 40 | 2 | | Практическое занятие | Раздаточный материал | Сообщение «Культура «оттепели» |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|------|---|--|
| 41 | <p>Тема 9.3. Социально- экономическое развитие периода "оттепели". Внешняя политика периода "оттепели".</p> <p>Социально-экономическое развитие. Экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. <i>Перемены в научно-технической политике.</i> Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. <i>Первые советские ЭВМ. Появление гражданской реактивной авиации.</i> Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. <i>Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. Расширение системы ведомственных НИИ.</i> XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». <i>Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Движение к «государству благосостояния»: мировой тренд и специфика советского «социального государства».</i> <i>Общественные фонды потребления. Пенсионная реформа.</i> Массовое жилищное строительство. «Хрущевки». Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. Поиски нового международного имиджа страны. СССР и страны</p> | 41 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §31 , стр. 242, вопрос 2-6 (письменно)» |
|----|--|----|---|--|--|------|---|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|------|---|---|
| | Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в «третьем мире». Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. <i>Новочеркасские события</i> . Смещение Н.С. Хрущева и приход к власти Л.И. Брежнева. <i>Оценка Хрущева и е</i> | | | | | | | |
| Раздел 10. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х | | | | | | | | |
| 42 | Тема 10.1. Внутренняя политика Брежнева. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. <i>Десталинизация и ресталинизация</i> . Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. «Косыгинская реформа». Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. | 42 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §42 , стр. 306, вопрос 3 (письменно) |
| 43 | Тема 10.2. Наука и культура периода правления Брежнева. Советские научные и технические приоритеты. <i>МГУ им М.В. Ломоносова. Академия наук СССР. Новосибирский Академгородок</i> . Замедление научно-технического прогресса в СССР. Отставание от Запада в производительности труда. «Лунная гонка» с США. Успехи в математике. Создание топливно- | 43 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §33 , стр. 255, вопрос 6 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|---|
| | <p>энергетического комплекса (ТЭК). Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. <i>Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Трудовые конфликты и проблема поиска эффективной системы производственной мотивации. Отношение к общественной собственности. «Несуны». Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.</i> Идеиная и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. <i>Неформалы (КСП, движение КВН и др.).</i> Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. <i>А.Д. Сахаров и А.И. Солженицын. Религиозные искания. Национальные движения. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.</i></p> | | | | | | | |
| 44 | <p>Тема 10.3. Внешняя политика в период правления Брежнева.</p> <p>Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. «Холодная война» и мировые конфликты. <i>«Доктрина Брежнева».</i> <i>«Пражская весна»</i> и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика «разрядки». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. <i>Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских</i></p> | 44 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §36 , стр. 275, вопрос 2-3 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|------|---|---|
| | режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков. <i>Наш край в 1964–1985 гг.</i> | | | | | | | |
| Раздел 11. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991) | | | | | | | | |
| 45 | <p>Тема 11.1. Внутренняя политика периода "перестройки".</p> <p>Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. <i>Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.</i> Гласность и плюрализм мнений. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Массовые митинги, собрания. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. <i>Концепция социализма «с человеческим лицом».</i> <i>Вторая волна десталинизации.</i> История страны как фактор политической жизни.</p> | 45 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §43 , стр. 320, вопрос 2 (письменно) |
| 46 | <p>Тема 11.2. Внешняя политика периода "перестройки".</p> <p>Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. «Новое мышление» Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем и провозглашение руководством СССР приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских</p> | 46 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §49 , стр. 363, вопрос 5 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|---|
| | войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение «холодной войны». Отношение к М.С. Горбачеву и его внешнеполитическим инициативам внутри СССР и в мире. | | | | | | | |
| 47 | <p>Тема 11.3. Назревание политических и национальных проблем в конце 80г.</p> <p>Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. <i>Образование оппозиционной Межрегиональной депутатской группы. Демократы «первой волны», их лидеры и программы. Раскол в КПСС. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Проблема Нагорного Карабаха и попытки ее решения руководством СССР. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиция республиканских лидеров и национальных элит.</i></p> <p>Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Первый съезд народных депутатов РСФСР и его решения. <i>Б.Н. Ельцин – единый лидер демократических сил. Противостояние союзной (Горбачев) и российской (Ельцин) власти.</i> Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. <i>Учреждение в РСФСР Конституционного суда и складывание системы разделения властей. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства).</i></p> | 47 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §45 , стр. 232, вопрос 2-5 (письменно) |
| 48 | <p>Тема 11.4. Углубление политического кризиса.</p> <p>Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР.</p> | 48 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, | Приготовить сообщение «причины кризиса» |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|-------------------------------------|
| | <p>Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. <i>Ситуация на Северном Кавказе</i>. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. <i>План «автономизации» – предоставления автономиям статуса союзных республик</i>. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР.</p> <p>Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР.</p> <p>Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. <i>Нарастание разбалансированности в экономике. Государственный и коммерческий секторы. Конверсия оборонных предприятий. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов и усталость населения от усугубляющихся проблем на потребительском рынке. Принятие принципиального решения об отказе от планово-директивной экономики и переходе к рынку</i>. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений.</p> <p>Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.</p> | | | | | | проектор, раздаточный материал, презентация по теме | в СССР» |
| 49 | <p>Тема 11.5. Образование СНГ.</p> <p>Августовский политический кризис 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти и влияния Горбачева. Распад КПСС. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления, включая КГБ СССР. <i>Референдум о независимости Украины</i>. Оформление фактического распада СССР и создание СНГ (Беловежское и Алма-Атинское соглашения). <i>Реакция мирового сообщества на распад СССР. Решение проблемы советского ядерного оружия</i>. Россия как преемник СССР на международной арене. Горбачев,</p> | 49 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Сообщение «Причины образования СНГ» |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|------|---|--|
| | Ельцин и «перестройка» в общественном сознании. М.С. Горбачев в оценках современников и историков. <i>Наш край в 1985–1991 гг.</i> | | | | | | | |
| Раздел 12. Российская Федерация в 1992–2012 гг. | | | | | | | | |
| 50 | Тема 12.1. Становление новой России (1992–1999) Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Взаимодействие ветвей власти на первом этапе преобразований. <i>Предоставление Б.Н. Ельцину дополнительных полномочий для успешного проведения реформ.</i> Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. <i>Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. «Черный» рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Особенности осуществления реформ в регионах России.</i> От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992–1993 гг. <i>Решение Конституционного суда РФ по «делу КПСС».</i> Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. <i>Апрельский референдум 1993 г. – попытка правового разрешения политического кризиса.</i> Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. <i>Возможность мирного выхода из политического кризиса. «Нулевой вариант». Позиция регионов. Посреднические усилия Русской православной церкви.</i> Трагические события осени 1993 г. в Москве. <i>Обстрел Белого дома. Последующее решение об амнистии участников октябрьских событий 1993 г.</i> Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 года. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие | 50 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §50, стр. 369, вопрос 2-5 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|---|---|
| | Конституции России 1993 года и ее значение. Полномочия президента как главы государства и гаранта Конституции. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. | | | | | | | |
| 51 | Тема 12.2. Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Договор с Татарстаном как способ восстановления федеративных отношений с республикой и восстановления территориальной целостности страны. Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Проблема сбора налогов и стимулирования инвестиций. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Сегментация экономики на производственный и энергетический секторы. Положение крупного бизнеса и мелкого предпринимательства. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Вывод денежных активов из страны. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь и общественные настроения россиян в условиях реформ. Общественные настроения в зеркале социологических исследований. Представления о либерализме и демократии. | 51 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §51 , стр. 376, вопрос 4 (письменно) |
| 52 | Тема 12.3. Проблемы формирования гражданского | 52 | 2 | | | Практическое | Раздаточный | [2], §52 , стр. 382, |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------|---|--|
| | <p>общества. Практическая работа №7. Проблемы формирования гражданского общества. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Безработица и деятельность профсоюзов. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. <i>Безработица и детская беспризорность. «Новые русские» и их образ жизни. Решение проблем социально незащищенных слоев. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</i> 1. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. <i>Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы.</i> Кризис центральной власти. Президентские выборы 1996 г. <i>Политтехнологии.</i> 2. «Семибанкирщина». «Олигархический» капитализм. <i>Правительства В.С. Черномырдина и Е.М. Примакова.</i> Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок с территории Чечни в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина. Б.Н. Ельцин в оценках современников</p> | | | | | занятие | материал | вопрос 3 (письменно) |
| 53 | <p>Тема 12.4. Новые приоритеты внешней политики. Новые приоритеты внешней политики. Мировое признание новой России суверенным государством. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Присоединение России к «большой семерке». Усиление антизападных настроений как результат бомбежек Югославии и расширения НАТО на Восток. Россия на</p> | 53 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §59 , стр. 430, вопрос 4 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|--|
| | постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Восточный вектор российской внешней политики в 1990-е гг. | | | | | | | |
| 54 | <p>Тема 12.5. Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации</p> <p>Политические и экономические приоритеты. Первое и второе президентства В.В. Путина. Президентство Д.А. Медведева. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. <i>Многopартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм.</i> Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза. Построение вертикали власти и гражданское общество. Стратегия развития страны.</p> | 54 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | [2], §55, стр. 398, вопрос 2-4 (письменно) |
| 55 | <p>Тема 12.6. Экономическое развитие в 2000-е годы. Основные принципы и направления государственной социальной политики</p> <p>Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Человек и общество в конце XX – начале XXI в. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. <i>Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования и науки и его результаты. Особенности развития культуры. Демографическая статистика. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы</i></p> | 55 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Заполнить таблицу «Экономические реформы 2000е годы» |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|----------------------|---|---|
| | <p>демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры поощрению рождаемости. Пропанганда спорта и здорового образа жизни. Олимпийские и паралимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Повседневная жизнь. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Общественные представления и ожидания в зеркале социологии. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация.</p> | | | | | | | |
| 56 | <p>Тема 12.7. Внешняя политика в конце XX – начале XXI в.</p> <p>Внешняя политика в конце XX – начале XXI в. Внешнеполитический курс В.В. Путина. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. <i>Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. СНГ и ЕврАзЭС.</i> Отношения с США и Евросоюзом. Вступление России в Совет Европы. Деятельность «большой двадцатки». Переговоры о вступлении в ВТО. Дальневосточное и другие направления политики России.</p> | 56 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, презентация по теме | Сообщение «Направления государственной социальной политики» |
| 57 | <p>Тема 12.8. Культура и наука России в конце XX – начале XXI в.</p> <p>Практическая работа №8.</p> <p>1. Культура и наука России в конце XX – начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ как «четвертой власти». Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Система платного образования. Сокращение финансирования науки, падение престижа научного</p> | 57 | 2 | | | Практическое занятие | Раздаточный материал по теме | Заполнить таблицу «Внешняя политика в конце XX – начале XXI в.» |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------|------------|--|--|------|------------------------------------|--|
| | <p>труда. «Утечка мозгов» за рубеж. Основные достижения российских ученых и невостребованность результатов их открытий.</p> <p>2. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Предоставление церкви налоговых льгот. Передача государством зданий и предметов культа для религиозных нужд. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура. Наш край в 2000–2012 гг.</p> | | | | | | | |
| 58 | Консультация | 58 | 2 | | | | | |
| 59 | Обобщающее занятие в форме дифференцированного зачета | 59 | 2 | | | Урок | Контрольно-измерительные материалы | |
| | Итого | 59 | 118 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по истории.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Учебные пособия:

1. Загладин Н.В., Белоусов Л.С. Под ред. Карпова С.П. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 г. – начало XXI в. (базовый и углубленный уровни) 10 – 11 ОО "Русское слово - учебник"
2. Сахаров А.Н., Загладин Н.В., Петров Ю.А. История (базовый и углубленный уровни) (в 2 частях). 10 – 11 ОО "Русское слово - учебник"

Дополнительная литература:

1. Сороко-Цюпа О.С., Сороко-Цюпа А.О./Под ред. Искендерова А.А. История. Всеобщая история. Новейшая история (базовый и углубленный уровни) 10класс АО "Издательство "Просвещение"
2. Уколова В.И., Ревякин А.В./ Под ред. Чубарьяна А.О. История. Всеобщая история (базовый уровень) 10 класс АО "Издательство "Просвещение"
3. Хейфец В.Л., Федоров О.Д., Хейфец Л.С., Северинов К.М.; под общ. ред. Мясникова В.С. Всеобщая история. Новейшая история (базовый и углубленный уровни) 10 класс ОО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| Результаты освоения программы | Формы и методы отслеживания результатов освоения программы |
|---|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса; - знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц; - определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов; - характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; - представлять культурное наследие России и других стран; - работать с историческими документами; - сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику; - критически анализировать информацию из различных источников; - соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями; - использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации; - использовать аудиовизуальный ряд как источник информации; - составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов; - работать с хронологическими таблицами, картами и схемами; - читать легенду исторической карты; - владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой; - демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Фронтальный <input checked="" type="checkbox"/> Групповой <input checked="" type="checkbox"/> Индивидуальный <input checked="" type="checkbox"/> Комбинированный <p>Методы контроля направлены на отслеживание результатов освоения программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Индивидуальный опрос - Фронтальный опрос - Комбинированный опрос - Тестирование - Выполнение практических работ и отчетов по ним - Дифференцированный зачет |

тематике;

- оценивать роль личности в отечественной истории XX века;

- ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

*В результате освоения дисциплины обучающийся **получил возможность научиться:***

- демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;

- устанавливать аналогии и оценивать вклад разных стран в сокровищницу мировой культуры;

- определять место и время создания исторических документов;

- проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;

- характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;

- понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;

- использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;

- представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;

- соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;

- анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в контексте

общероссийской и мировой истории XX века;

- обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание исторических фактов, владение исторической терминологией;*
- приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;*
- применять полученные знания при анализе современной политики России;*
- владеть элементами проектной деятельности.*

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧА
Учебнс
БД.06 Обществознание (вкл. экономику и право)
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин гуманитарного цикла
протокол № ____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ Д.И. Горбунов

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины «Обществознание (вкл. экономику и право)», входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему

образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное

образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)» | стр. 4 |
| 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)» | 21 |
| 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)» | 32 |
| 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)» | 33 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)»

1.4 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Обществознание (вкл. экономику и право)» является освоение содержания предмета «Обществознание (вкл. экономику и право)» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

- формирование у обучающихся ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы, способности к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- формирование знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- овладение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

- овладение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- формирование представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- формирование представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- овладение умениями применять полученные знания в повседневной жизни с учетом гражданских и нравственных ценностей, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- формирование навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины (уровень подготовки – базовый)

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и

достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных

прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности

взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

13.6. Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «Обществознание (вкл. экономику и право)» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

Человек. Человек в системе общественных отношений

- Выделять черты социальной сущности человека;
- определять роль духовных ценностей в обществе;
- распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами;
- различать виды искусства;
- соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали;
- выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни;
- выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида;
- раскрывать связь между мышлением и деятельностью;
- различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности;
- выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности;
- анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия;
- различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их

примерами;

- выявлять особенности научного познания;
- различать абсолютную и относительную истины;
- иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека;

- выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе;

- выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека.

Общество как сложная динамическая система

- Характеризовать общество как целостную развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость социального развития;

- приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы;

- формулировать собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации; иллюстрировать проявления различных глобальных проблем.

Экономика

- Раскрывать взаимосвязь экономики с другими сферами жизни общества;

- конкретизировать примерами основные факторы производства и факторные доходы;

- объяснять механизм свободного ценообразования, приводить примеры действия законов спроса и предложения;

- оценивать влияние конкуренции и монополии на экономическую жизнь, поведение основных участников экономики;

- различать формы бизнеса;

- извлекать социальную информацию из источников различного типа о тенденциях развития современной рыночной экономики;

- различать экономические и бухгалтерские издержки;

- приводить примеры постоянных и переменных издержек производства;

- различать деятельность различных финансовых институтов, выделять задачи,

функции и роль Центрального банка Российской Федерации в банковской системе РФ;

- различать формы, виды проявления инфляции, оценивать последствия инфляции для экономики в целом и для различных социальных групп;
- выделять объекты спроса и предложения на рынке труда, описывать механизм их взаимодействия;
- определять причины безработицы, различать ее виды;
- высказывать обоснованные суждения о направлениях государственной политики в области занятости;
- объяснять поведение собственника, работника, потребителя с точки зрения экономической рациональности, анализировать собственное потребительское поведение;
- анализировать практические ситуации, связанные с реализацией гражданами своих экономических интересов;
- приводить примеры участия государства в регулировании рыночной экономики;
- высказывать обоснованные суждения о различных направлениях экономической политики государства и ее влиянии на экономическую жизнь общества;
- различать важнейшие измерители экономической деятельности и показатели их роста: ВВП (валовой национальный продукт), ВВП (валовой внутренний продукт);
- различать и сравнивать пути достижения экономического роста.

Социальные отношения

- Выделять критерии социальной стратификации;
- анализировать социальную информацию из адаптированных источников о структуре общества и направлениях ее изменения;
- выделять особенности молодежи как социально-демографической группы, раскрывать на примерах социальные роли юношества;
- высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в условиях современного рынка труда;
- выявлять причины социальных конфликтов, моделировать ситуации разрешения конфликтов;

- конкретизировать примерами виды социальных норм;
- характеризовать виды социального контроля и их социальную роль, различать санкции социального контроля;
- различать позитивные и негативные девиации, раскрывать на примерах последствия отклоняющегося поведения для человека и общества;
- определять и оценивать возможную модель собственного поведения в конкретной ситуации с точки зрения социальных норм;
- различать виды социальной мобильности, конкретизировать примерами;
- выделять причины и последствия этносоциальных конфликтов, приводить примеры способов их разрешения;
- характеризовать основные принципы национальной политики России на современном этапе;
- характеризовать социальные институты семьи и брака; раскрывать факторы, влияющие на формирование института современной семьи;
- характеризовать семью как социальный институт, раскрывать роль семьи в современном обществе;
- высказывать обоснованные суждения о факторах, влияющих на демографическую ситуацию в стране;
- формулировать выводы о роли религиозных организаций в жизни современного общества, объяснять сущность свободы совести, сущность и значение веротерпимости;
- осуществлять комплексный поиск, систематизацию социальной информации по актуальным проблемам социальной сферы, сравнивать, анализировать, делать выводы, рационально решать познавательные и проблемные задачи;
- оценивать собственные отношения и взаимодействие с другими людьми с позиций толерантности.

Политика

- Выделять субъектов политической деятельности и объекты политического воздействия;
- различать политическую власть и другие виды власти;
- устанавливать связи между социальными интересами, целями и методами политической деятельности;
- высказывать аргументированные суждения о соотношении средств и целей в

политике;

- раскрывать роль и функции политической системы;
- характеризовать государство как центральный институт политической системы;
- различать типы политических режимов, давать оценку роли политических режимов различных типов в общественном развитии;
- обобщать и систематизировать информацию о сущности (ценностях, принципах, признаках, роли в общественном развитии) демократии;
- характеризовать демократическую избирательную систему;
- различать мажоритарную, пропорциональную, смешанную избирательные системы;
- устанавливать взаимосвязь правового государства и гражданского общества, раскрывать ценностный смысл правового государства;
- определять роль политической элиты и политического лидера в современном обществе;
- конкретизировать примерами роль политической идеологии;
- раскрывать на примерах функционирование различных партийных систем;
- формулировать суждение о значении многопартийности и идеологического плюрализма в современном обществе;
- оценивать роль СМИ в современной политической жизни;
- иллюстрировать примерами основные этапы политического процесса;
- различать и приводить примеры непосредственного и опосредованного политического участия, высказывать обоснованное суждение о значении участия граждан в политике.

Правовое регулирование общественных отношений

- Сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами;
- выделять основные элементы системы права;
- выстраивать иерархию нормативных актов;
- выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации;
- различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод;

- обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей;
- аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав;
- раскрывать содержание гражданских правоотношений;
- применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений;
- различать организационно-правовые формы предприятий;
- характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров;
- давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни;
- находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования;
- характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора;
- иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения;
- извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ);
- объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Человек. Человек в системе общественных отношений

- *Использовать полученные знания о социальных ценностях и нормах в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;*
- *применять знания о методах познания социальных явлений и процессов в учебной деятельности и повседневной жизни;*
- *оценивать разнообразные явления и процессы общественного развития;*
- *характеризовать основные методы научного познания;*
- *выявлять особенности социального познания;*

- различать типы мировоззрений;
- объяснять специфику взаимовлияния двух миров социального и природного в понимании природы человека и его мировоззрения;
- выражать собственную позицию по вопросу познаваемости мира и аргументировать ее.

Общество как сложная динамическая система

- Устанавливать причинно-следственные связи между состоянием различных сфер жизни общества и общественным развитием в целом;
- выявлять, опираясь на теоретические положения и материалы СМИ, тенденции и перспективы общественного развития;
- систематизировать социальную информацию, устанавливать связи в целостной картине общества (его структурных элементов, процессов, понятий) и представлять ее в разных формах (текст, схема, таблица).

Экономика

- Выделять и формулировать характерные особенности рыночных структур;
- выявлять противоречия рынка;
- раскрывать роль и место фондового рынка в рыночных структурах;
- раскрывать возможности финансирования малых и крупных фирм;
- обосновывать выбор форм бизнеса в конкретных ситуациях;
- различать источники финансирования малых и крупных предприятий;
- определять практическое назначение основных функций менеджмента;
- определять место маркетинга в деятельности организации;
- применять полученные знания для выполнения социальных ролей работника и производителя;
- оценивать свои возможности трудоустройства в условиях рынка труда;
- раскрывать фазы экономического цикла;
- высказывать аргументированные суждения о противоречивом влиянии процессов глобализации на различные стороны мирового хозяйства и национальных экономик; давать оценку противоречивым последствиям экономической глобализации;
- извлекать информацию из различных источников для анализа тенденций общемирового экономического развития, экономического развития России.

Социальные отношения

- Выделять причины социального неравенства в истории и современном обществе;
- высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в современных условиях;
- анализировать ситуации, связанные с различными способами разрешения социальных конфликтов;
- выражать собственное отношение к различным способам разрешения социальных конфликтов;
- толерантно вести себя по отношению к людям, относящимся к различным этническим общностям и религиозным конфессиям; оценивать роль толерантности в современном мире;
- находить и анализировать социальную информацию о тенденциях развития семьи в современном обществе;
- выявлять существенные параметры демографической ситуации в России на основе анализа данных переписи населения в Российской Федерации, давать им оценку;
- выявлять причины и последствия отклоняющегося поведения, объяснять с опорой на имеющиеся знания способы преодоления отклоняющегося поведения;
- анализировать численность населения и динамику ее изменений в мире и в России.

Политика

- Находить, анализировать информацию о формировании правового государства и гражданского общества в Российской Федерации, выделять проблемы;
- выделять основные этапы избирательной кампании;
- в перспективе осознанно участвовать в избирательных кампаниях;
- отбирать и систематизировать информацию СМИ о функциях и значении местного самоуправления;
- самостоятельно давать аргументированную оценку личных качеств и деятельности политических лидеров;
- характеризовать особенности политического процесса в России;
- анализировать основные тенденции современного политического процесса.

Правовое регулирование общественных отношений

- Действовать в пределах правовых норм для успешного решения жизненных задач в разных сферах общественных отношений;
- перечислять участников законотворческого процесса и раскрывать их функции;
- характеризовать механизм судебной защиты прав человека и гражданина в РФ;
- ориентироваться в предпринимательских правоотношениях;
- выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;
- применять знание основных норм права в ситуациях повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- оценивать происходящие события и поведение людей с точки зрения соответствия закону;
- характеризовать основные направления деятельности государственных органов по предотвращению терроризма, раскрывать роль СМИ и гражданского общества в противодействии терроризму.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **118** часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **118** часов,
из них:

уроков – 92 часа,

лекций - 4 часа,

семинаров – 4 часа,

практических занятий - 16 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 | 70 | 118 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 | 70 | 118 |
| в том числе: | | | |
| уроки | 40 | 52 | 92 |
| лекции | 2 | 2 | 4 |
| семинары | 2 | 2 | 4 |
| практические занятия | 4 | 12 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | 0 | 8 | 8 |
| консультация | | 2 | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)»

| № п\п | Наименование разделов, МСДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самост. изучения дисциплины | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|--|---------|--------------|---|--------------|----------------------|---|--|
| Раздел 1. Человек в системе общественных отношений | | | | | | | | |
| 1 | Тема 1.1 Человек. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Мораль. Духовная жизнь и духовный мир человека. | 1 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §4, стр. 73, вопрос 4 (письменно) |
| 2 | Тема 1.2. Культура. Понятие культуры. Материальная и духовная культура, их взаимосвязь. Формы и виды культуры: народная, массовая, элитарная; молодежная субкультура, контркультура. Многообразие и диалог культур. Нравственная культура. | 2 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §10, стр. 105, вопрос 6 (письменно) |
| 3 | Тема 1.3. Искусство. Искусство, его основные функции. | 3 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §15, стр. 150, вопрос 4 – 5 (письменно) |
| 4 | Тема 1.4. Религия. Религия. Мировые религии. Роль религии в жизни общества | 4 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §14, стр. 142, вопрос 2 (письменно) |
| 5 | Тема 1.5. Мышление и деятельность. Мышление, формы и методы мышления. Мышление и деятельность. Мотивация деятельности, потребности и интересы. Свобода и необходимость в человеческой деятельности. | 5 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §5, стр. 52, вопрос 7 (письменно) |
| 6 | Тема 1.6. Познание. Познание мира. Формы познания. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная | 6 | 2 | | | лекция | Компьютер, раздаточный материал, презентация | [1], §6, стр. 65, вопрос 7 - 9 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|--|------|---|---|
| | истина. Виды человеческих знаний. Естественные и социально-гуманитарные науки. Особенности научного познания. <i>Уровни научного познания. Способы и методы научного познания. Особенности социального познания.</i> | | | | | | по теме. | |
| 7 | Тема 1.7. Сознание и мировоззрение. Общественное и индивидуальное сознание. Мировоззрение, <i>его типы</i> . Самосознание индивида и социальное поведение. Социальные ценности. <i>Мотивы и предпочтения</i> . Свобода и ответственность. | 7 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §7, стр. 74, вопрос 5 (письменно) |
| 8 | Тема 1.8. Образование в РФ. Основные направления развития образования. Функции образования как социального института. Общественная значимость и личностный смысл образования. <i>Знания, умения и навыки людей в условиях информационного общества.</i> | 8 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §13, стр. 132, вопрос 5 (письменно) |
| Раздел 2. Общество как сложная динамическая система | | | | | | | | |
| 9 | Тема 2.1. Системное строение общества. Системное строение общества: элементы и подсистемы. Основные институты общества. | 9 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §1, стр. 16, вопрос 4 (письменно) |
| 10 | Тема 2.2. Социальные взаимодействия. Социальное взаимодействие и общественные отношения. | 10 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Виды социального взаимодействия» |
| 11 | Тема 2.3. Многовариантность общественного развития. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Основные направления общественного развития: общественный прогресс, общественный регресс. Формы | 11 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §3, стр. 25, вопрос 6 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|--|--------------|---|--|
| | социального прогресса: реформа, революция. | | | | | | | |
| 12 | Практическая работа №1. Тема 2.4. Глобализация. Процессы глобализации. Основные направления глобализации. Последствия глобализации. | 12 | 2 | | | Практическое | Раздаточный материал | Заполнить таблицу «Плюсы и минусы процесса глобализации» |
| 13 | Тема 2.5. Глобальные проблемы. Общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века. | 13 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Пути решения глобальных проблем» |
| Раздел 3. Социальные отношения. | | | | | | | | |
| 14 | Тема 3.1. Социализация. Социализация индивида, агенты (институты) социализации. | 14 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Десоциализация и ресоциализация» |
| 15 | Тема 3.2. Социальная структура общества. Социальная структура общества и социальные отношения. Социальная стратификация, неравенство. | 15 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §12, стр.145 , вопрос 4- 6 (письменно) |
| 16 | Тема 3.3. Социальные группы. Социальные группы, их типы. Молодежь как социальная группа. | 16 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Заполните таблицу «Виды социальных групп» |
| 17 | Тема 3.4. Социальный конфликт. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения конфликтов. | 17 | 2 | | | семинар | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Пути решения социальные конфликтов» |
| 18 | Тема 3.5. Социальные нормы. Социальные нормы, виды социальных норм. | 18 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §13, стр.156 , вопрос 1-3 (письменно) |
| 19 | Тема 3.6. Отклоняющееся поведение. Отклоняющееся поведение (девиантное). Социальный контроль и самоконтроль. | 19 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Причины виды отклоняющегося поведения» |
| 20 | Тема 3.7. Социальная мобильность. | 20 | 2 | | | урок | Компьютер, | Заполнить |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|----|---|--|--|--------------|---|--|
| | Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном обществе. | | | | | | раздаточный материал, презентация по теме. | таблицу «Виды социальной мобильности» |
| 21 | Тема 3.8. Этнос и этнические отношения. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. | 21 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Виды этнических отношений» |
| 22 | Тема 3.9. Семья. Семья и брак. <i>Тенденции развития семьи в современном мире. Проблема неполных семей.</i> | 22 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §15, стр.174 , вопрос 5 (письменно) |
| 23 | Практическая работа №2 Тема 3.10. Социальное развитие России. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Религиозные объединения и организации в Российской Федерации. | 23 | 2 | | | Практическое | Раздаточный материал | [2], §18, стр.205 , вопрос 2 - 4 (письменно) |
| 24 | Обобщающее занятие за I полугодие | 24 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | |
| Раздел 4. Экономика. | | | | | | | | |
| 25 | Тема 4.1. Экономика и экономическая наука. Экономика, экономическая наука. Уровни экономики: микроэкономика, макроэкономика. | 25 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §2, стр. 24 , вопрос 3- 4 (письменно) |
| 26 | Тема 4.2. Факторы производства. Факторы производства и факторные доходы. | 26 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Заполнить таблицу «Факторы производства» |
| 27 | Тема 4.3. Спрос и предложение. Спрос, закон спроса, факторы, влияющие на формирование спроса. Предложение, закон предложения. Формирование рыночных цен. | 27 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §4, стр.41 , вопрос 6 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|---|---|
| | Равновесная цена. | | | | | | | |
| 28 | Тема 4.4. Рынок. Виды и функции рынков. Рынок совершенной и несовершенной конкуренции. <i>Фондовый рынок, его инструменты.</i> | 28 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Заполнить таблицу «Виды рынков» |
| 29 | Практическая работа №3 Тема 4.5. Конкуренция. <i>Политика защиты конкуренции и антимонопольное законодательство.</i> Рыночные отношения в современной экономике. <i>Финансовый рынок.</i> Фирма в экономике. Предприятие. | 29 | 2 | | | Практическое | Раздаточный материал | Сообщение «Антимонопольное законодательство» |
| 30 | Тема 4.6. Ценные бумаги. Акции, облигации и другие ценные бумаги. | 30 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §6, стр.66 , вопрос 4- 6 (письменно) |
| 31 | Тема 4.7. Издержки. Затраты. Прибыль. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Постоянные и переменные затраты (издержки). Основные источники финансирования бизнеса. | 31 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §5, стр.54 , вопрос 1- 3 (письменно) |
| 32 | Тема 4.8. Менеджмент и маркетинг. <i>Основные принципы менеджмента. Основы маркетинга.</i> | 32 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Особенности менеджмента в России» |
| 33 | Тема 4.9. Банки и банковская система РФ. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации, его задачи, функции и роль в банковской системе России. Финансовые институты. | 33 | 2 | | | семинар | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Заполнить таблицу «Виды банков в РФ» |
| 34 | Тема 4.10. Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. | 34 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Способы борьбы с инфляцией» |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|----|---|--|--|---|---|---|--|
| 35 | Тема 4.11. Рынок труда и безработица. Рынок труда. Занятость и безработица, виды безработицы. Государственная политика в области занятости. Рациональное экономическое поведение собственника, работника, потребителя, семьянина. | 35 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §9, стр.101 , вопрос 4- 8 (письменно) | |
| 36 | Тема 4.12. Государство и экономика. Налоги и налоговая система. Роль государства в экономике. Общественные блага. Налоговая система в РФ. Виды налогов. Функции налогов. <i>Налоги, уплачиваемые предприятиями.</i> | 36 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §7, стр.76 , вопрос 1- 3 (письменно) | |
| 37 | Тема 4.13. Бюджет и государственный долг. Основы денежной и бюджетной политики государства. Денежно-кредитная (монетарная) политика. Государственный бюджет. <i>Государственный долг.</i> | 37 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Виды бюджета» | |
| 38 | Практическая работа №4 Тема 4.14. Измерители экономической деятельности. Экономическая деятельность и ее измерители. ВВП и ВНП – основные макроэкономические показатели. Экономический рост. <i>Экономические циклы.</i> | 38 | 2 | | | практическое занятие с элементами практической подготовки | Раздаточный материал | Заполнить таблицу «Виды измерителей экономической деятельности» | |
| 39 | Тема 4.15. Мировая экономика. Мировая экономика. Международная специализация, международное разделение труда, международная торговля, экономическая интеграция, мировой рынок. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы. <i>Тенденции экономического развития России.</i> | 39 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §10, стр.112 , вопрос 1-4 (письменно) | |
| Раздел 5. Политика. | | | | | | | | | |
| 40 | Тема 5.1. Политическая деятельность и политическая | 40 | 2 | | | урок | Компьютер, | [2], §19, стр.222 , | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|---|---|
| | структура. Политическая деятельность. Политические институты. Политические отношения. Политическая власть. Политическая система, ее структура и функции. | | | | | | раздаточный материал, презентация по теме. | вопрос 3- 5 (письменно) |
| 41 | Тема 5.2. Государство. Государство как основной институт политической системы. Государство, его функции. | 41 | 2 | | | лекция | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Функции государства» |
| 42 | Тема 5.3. Политический режим. Политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. | 42 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Составить таблицу «Виды политических режимов» |
| 43 | Тема 5.4. Избирательная система. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. <i>Избирательная кампания.</i> | 43 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Избирательная система РФ» |
| 44 | Практическая работа №5 Тема 5.5. Гражданское общество и правовое государство. Гражданское общество. Правовое государство. | 44 | 2 | | | практическое занятие с элементами практической подготовки | Раздаточный материал | [2], §21, стр.243 , вопрос 5- 7 (письменно) |
| 45 | Тема 5.6. Политическая элита и политическое лидерство. Политическая идеология. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. | 45 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §24, стр.275 , вопрос 5 (письменно) |
| 46 | Тема 5.7. Политические партии и партийные системы. Политические движения. Политические партии, их признаки, функции, классификация, виды. Типы партийных систем. | 46 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §23, стр.254 , вопрос 3- 7 (письменно) |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|----|---|--|--|------|---|---|--|
| | Понятие, признаки, типология общественно-политических движений. | | | | | | | | |
| 47 | Тема 5.8. Политическая психология и СМИ. Политический процесс и политическое участие. <i>Политическая психология. Политическое поведение. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Политический процесс. Политическое участие. Абсентеизм, его причины и опасность. Особенности политического процесса в России.</i> | 47 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [2], §26 - 27, стр.318 , вопрос 2-5 (письменно) | |
| Раздел 6. Право. | | | | | | | | | |
| 48 | Тема 6.1. Право в системе социальных норм. Система российского права. Право в системе социальных норм. Источники права. Система российского права: элементы системы права; частное и публичное право; материальное и процессуальное право. | 48 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §18, стр.182 , вопрос 1-3 (письменно) | |
| 49 | Тема 6.2. Законотворческий процесс РФ. Гражданство РФ. Законотворческий процесс в Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. | 49 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §22, стр.225 , вопрос 4-6 (письменно) | |
| 50 | Тема 6.3. Конституционные права и обязанности гражданина РФ. Военная служба. Конституционные права и обязанности гражданина РФ. Воинская обязанность. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба. | 50 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Альтернативная гражданская служба» | |
| 51 | Тема 6.4. Налогоплательщик. Антикоррупционное законодательство. Права и обязанности налогоплательщиков. Юридическая ответственность за налоговые правонарушения. <i>Законодательство в сфере</i> | 51 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §24, стр.246 , вопрос 3-4 (письменно) | |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---|---|
| | <i>антикоррупционной политики государства.</i> | | | | | | | |
| 52 | Тема 6.5. Экологическое право. Гражданское право. <i>Экологическое право. Право на благоприятную окружающую среду и способы его защиты. Экологические правонарушения. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Имущественные права.</i> | 52 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §27, стр.276 , вопрос 5 (письменно) |
| 53 | Практическая работа №6 Тема 6.6. Право собственности. Организационно-правовые формы предприятий. Право собственности. Основания приобретения права собственности. <i>Право на результаты интеллектуальной деятельности. Наследование.</i> Неимущественные права: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Организационно-правовые формы предприятий. | 53 | 2 | | | практическое занятие с элементами практической подготовки | Раздаточный материал | Заполнит таблицу «Формы предпринимательской деятельности» |
| 54 | Тема 6.7. Семейное право. <i>Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.</i> | 54 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §26, стр.267 , вопрос 4 - 5 (письменно) |
| 55 | Практическая работа №7 Тема 6.8. Право на образование. Порядок приема на обучение в профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования. <i>Порядок оказания платных образовательных услуг.</i> | 55 | 2 | | | практическое занятие с элементами практической подготовки | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Сообщение «Права и обязанности участника образовательного процесса» |
| 56 | Тема 6.9. Трудовое право. Административная юрисдикция. Международное право. Занятость и трудоустройство. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового | 56 | 2 | | | урок | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §25, стр.256 , вопрос 7 (письменно) |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|-----|--|--|--------------|---|--|
| | договора. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Особенности административной юрисдикции. Понятие и предмет международного права. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. <i>Правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации.</i> | | | | | | | |
| 57 | Практическая работа №8 Тема 6.10. Гражданское право и гражданский процесс. Уголовный процесс. Конституционное судопроизводство. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные правила и принципы гражданского процесса. Особенности уголовного процесса. <i>Стадии уголовного процесса.</i> Конституционное судопроизводство. | 57 | 2 | | | Практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | [1], §22, стр.225 , вопрос 1-7 (письменно) |
| 58 | Консультация | 58 | 2 | | | | | подготовка к диф. зачету |
| 59 | Обобщающее занятие в форме дифференцированного зачета | 59 | 2 | | | урок | контрольно-измерительный материал | |
| | Итого | 59 | 118 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по обществознанию.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Учебные пособия:

1. Боголюбов Л.Н., Лазебникова А.Ю., Матвеев А.И. и др./Под ред. Боголюбова Л.Н., Лазебниковой А.Ю. Обществознание (базовый уровень) 10-11 класс АО "Издательство "Просвещение"
2. Никитин А.Ф., Грибанова Г.И., Скоробогатько А.В., Мартыянов Д.С. Обществознание (базовый уровень) 10 класс ООО "ДРОФА"
3. Никитин А.Ф., Грибанова Г.И., Мартыянов Д.С. Обществознание (базовый уровень) 11класс ООО "ДРОФА"

Дополнительная литература:

1. Соболева О.Б., Барабанов В.В., Кошкина С.Г., Малявин С.Н./ Под ред. Бордовского Г.А. Обществознание (базовый уровень) 10 класс ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"
2. Воронцов А.В., Королева Г.Э., Наумов С.А., Романов К.С./ Под ред. Бордовского Г.А. Обществознание (базовый уровень) 11класс ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"
3. Кудина М.В., Рыбакова М.В., Пушкарева Г.В. и др. Под ред. Никонова В.А. Обществознание (базовый уровень) (в 2 частях) 10 – 11класс ООО "Русское слово-учебник"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| <p>Результаты освоения программы</p> | <p>Формы и методы отслеживания результатов освоения программы</p> |
|--|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился: Человек. Человек в системе общественных отношений - Выделять черты социальной сущности человека; - определять роль духовных ценностей в обществе; - распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами; - различать виды искусства; - соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали; - выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни; - выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида; - раскрывать связь между мышлением и деятельностью; - различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности; - выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности; - анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия; - различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами; - выявлять особенности научного познания; - различать абсолютную и относительную истины; - иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека; - выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе; - выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека. Общество как сложная динамическая система - Характеризовать общество как целостную</p> | <p>Формы контроля обучения: <input type="checkbox"/> Фронтальный <input type="checkbox"/> Групповой <input type="checkbox"/> Индивидуальный <input type="checkbox"/> Комбинированный</p> <p>Методы контроля направлены на отслеживание результатов освоения программы: – Индивидуальный опрос – Фронтальный опрос – Комбинированный опрос – Тестирование – Выполнение практических работ и отчетов по ним – Дифференцированный зачет</p> |

развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость социального развития;

- приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы;

- формулировать собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации; иллюстрировать проявления различных глобальных проблем.

Экономика

- Раскрывать взаимосвязь экономики с другими сферами жизни общества;

- конкретизировать примерами основные факторы производства и факторные доходы;

- объяснять механизм свободного ценообразования, приводить примеры действия законов спроса и предложения;

- оценивать влияние конкуренции и монополии на экономическую жизнь, поведение основных участников экономики;

- различать формы бизнеса;

- извлекать социальную информацию из источников различного типа о тенденциях развития современной рыночной экономики;

- различать экономические и бухгалтерские издержки;

- приводить примеры постоянных и переменных издержек производства;

- различать деятельность различных финансовых институтов, выделять задачи, функции и роль Центрального банка Российской Федерации в банковской системе РФ;

- различать формы, виды проявления инфляции, оценивать последствия инфляции для экономики в целом и для различных социальных групп;

- выделять объекты спроса и предложения на рынке труда, описывать механизм их взаимодействия;

- определять причины безработицы, различать ее виды;

- высказывать обоснованные суждения о направлениях государственной политики в области занятости;

- объяснять поведение собственника, работника, потребителя с точки зрения экономической рациональности, анализировать собственное потребительское поведение;
- анализировать практические ситуации, связанные с реализацией гражданами своих экономических интересов;
- приводить примеры участия государства в регулировании рыночной экономики;
- высказывать обоснованные суждения о различных направлениях экономической политики государства и ее влиянии на экономическую жизнь общества;
- различать важнейшие измерители экономической деятельности и показатели их роста: ВВП (валовой национальный продукт), ВНП (валовой внутренний продукт);
- различать и сравнивать пути достижения экономического роста.

Социальные отношения

- Выделять критерии социальной стратификации;
- анализировать социальную информацию из адаптированных источников о структуре общества и направлениях ее изменения;
- выделять особенности молодежи как социально-демографической группы, раскрывать на примерах социальные роли юношества;
- высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в условиях современного рынка труда;
- выявлять причины социальных конфликтов, моделировать ситуации разрешения конфликтов;
- конкретизировать примерами виды социальных норм;
- характеризовать виды социального контроля и их социальную роль, различать санкции социального контроля;
- различать позитивные и негативные девиации, раскрывать на примерах последствия отклоняющегося поведения для человека и общества;
- определять и оценивать возможную модель собственного поведения в конкретной ситуации с точки зрения социальных норм;
- различать виды социальной мобильности, конкретизировать примерами;
- выделять причины и последствия

этносоциальных конфликтов, приводить примеры способов их разрешения;

- характеризовать основные принципы национальной политики России на современном этапе;
- характеризовать социальные институты семьи и брака; раскрывать факторы, влияющие на формирование института современной семьи;
- характеризовать семью как социальный институт, раскрывать роль семьи в современном обществе;
- высказывать обоснованные суждения о факторах, влияющих на демографическую ситуацию в стране;
- формулировать выводы о роли религиозных организаций в жизни современного общества, объяснять сущность свободы совести, сущность и значение веротерпимости;
- осуществлять комплексный поиск, систематизацию социальной информации по актуальным проблемам социальной сферы, сравнивать, анализировать, делать выводы, рационально решать познавательные и проблемные задачи;
- оценивать собственные отношения и взаимодействие с другими людьми с позиций толерантности.

Политика

- Выделять субъектов политической деятельности и объекты политического воздействия;
- различать политическую власть и другие виды власти;
- устанавливать связи между социальными интересами, целями и методами политической деятельности;
- высказывать аргументированные суждения о соотношении средств и целей в политике;
- раскрывать роль и функции политической системы;
- характеризовать государство как центральный институт политической системы;
- различать типы политических режимов, давать оценку роли политических режимов различных типов в общественном развитии;
- обобщать и систематизировать информацию о сущности (ценностях, принципах, признаках, роли в общественном развитии) демократии;

- характеризовать демократическую избирательную систему;
- различать мажоритарную, пропорциональную, смешанную избирательные системы;
- устанавливать взаимосвязь правового государства и гражданского общества, раскрывать ценностный смысл правового государства;
- определять роль политической элиты и политического лидера в современном обществе;
- конкретизировать примерами роль политической идеологии;
- раскрывать на примерах функционирование различных партийных систем;
- формулировать суждение о значении многопартийности и идеологического плюрализма в современном обществе;
- оценивать роль СМИ в современной политической жизни;
- иллюстрировать примерами основные этапы политического процесса;
- различать и приводить примеры непосредственного и опосредованного политического участия, высказывать обоснованное суждение о значении участия граждан в политике.

Правовое регулирование общественных отношений

- Сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами;
- выделять основные элементы системы права;
- выстраивать иерархию нормативных актов;
- выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации;
- различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод;
- обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей;
- аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав;
- раскрывать содержание гражданских правоотношений;

- применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений;
- различать организационно-правовые формы предприятий;
- характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров;
- давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни;
- находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования;
- характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора;
- иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения;
- извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ);
- объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся получил возможность научиться:

Человек. Человек в системе общественных отношений

- *Использовать полученные знания о социальных ценностях и нормах в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;*
- *применять знания о методах познания социальных явлений и процессов в учебной деятельности и повседневной жизни;*
- *оценивать разнообразные явления и процессы общественного развития;*
- *характеризовать основные методы научного познания;*
- *выявлять особенности социального познания;*
- *различать типы мировоззрений;*
- *объяснять специфику взаимовлияния двух миров социального и природного в понимании природы человека и его мировоззрения;*
- *выражать собственную позицию по вопросу познаваемости мира и аргументировать ее.*

Общество как сложная динамическая система

- Устанавливать причинно-следственные связи между состоянием различных сфер жизни общества и общественным развитием в целом;
- выявлять, опираясь на теоретические положения и материалы СМИ, тенденции и перспективы общественного развития;
- систематизировать социальную информацию, устанавливать связи в целостной картине общества (его структурных элементов, процессов, понятий) и представлять ее в разных формах (текст, схема, таблица).

Экономика

- Выделять и формулировать характерные особенности рыночных структур;
- выявлять противоречия рынка;
- раскрывать роль и место фондового рынка в рыночных структурах;
- раскрывать возможности финансирования малых и крупных фирм;
- обосновывать выбор форм бизнеса в конкретных ситуациях;
- различать источники финансирования малых и крупных предприятий;
- определять практическое назначение основных функций менеджмента;
- определять место маркетинга в деятельности организации;
- применять полученные знания для выполнения социальных ролей работника и производителя;
- оценивать свои возможности трудоустройства в условиях рынка труда;
- раскрывать фазы экономического цикла;
- высказывать аргументированные суждения о противоречивом влиянии процессов глобализации на различные стороны мирового хозяйства и национальных экономик; давать оценку противоречивым последствиям экономической глобализации;
- извлекать информацию из различных источников для анализа тенденций общемирового экономического развития, экономического развития России.

Социальные отношения

- Выделять причины социального неравенства в истории и современном обществе;
- высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность

самореализации молодежи в современных условиях;

- анализировать ситуации, связанные с различными способами разрешения социальных конфликтов;
- выражать собственное отношение к различным способам разрешения социальных конфликтов;
- толерантно вести себя по отношению к людям, относящимся к различным этническим общностям и религиозным конфессиям; оценивать роль толерантности в современном мире;
- находить и анализировать социальную информацию о тенденциях развития семьи в современном обществе;
- выявлять существенные параметры демографической ситуации в России на основе анализа данных переписи населения в Российской Федерации, давать им оценку;
- выявлять причины и последствия отклоняющегося поведения, объяснять с опорой на имеющиеся знания способы преодоления отклоняющегося поведения;
- анализировать численность населения и динамику ее изменений в мире и в России.

Политика

- Находить, анализировать информацию о формировании правового государства и гражданского общества в Российской Федерации, выделять проблемы;
- выделять основные этапы избирательной кампании;
- в перспективе осознанно участвовать в избирательных кампаниях;
- отбирать и систематизировать информацию СМИ о функциях и значении местного самоуправления;
- самостоятельно давать аргументированную оценку личных качеств и деятельности политических лидеров;
- характеризовать особенности политического процесса в России;
- анализировать основные тенденции современного политического процесса.

Правовое регулирование общественных отношений

- Действовать в пределах правовых норм для

успешного решения жизненных задач в разных сферах общественных отношений;

- перечислять участников законотворческого процесса и раскрывать их функции;
- характеризовать механизм судебной защиты прав человека и гражданина в РФ;
- ориентироваться в предпринимательских правоотношениях;
- выявлять общественную опасность коррупции для гражданина, общества и государства;
- применять знание основных норм права в ситуациях повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- оценивать происходящие события и поведение людей с точки зрения соответствия закону;
- характеризовать основные направления деятельности государственных органов по предотвращению терроризма, раскрывать роль СМИ и гражданского общества в противодействии терроризму.

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баладина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
БД.07 Физическая культура
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин естественнонаучного цикла
протокол № _____ от «___» «_____» 2022 г.
председатель _____ Л.А.Бойко

составил преподаватель Р.Ф. Набиев

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего

образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины **«Физическая культура»**, входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 13.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» | 4 |
| 14.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» | 12 |

| | |
|---|----|
| 15.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» | 21 |
| 16.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» | 23 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.5 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Общей целью образования в области физической культуры является формирование у обучающихся устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, творческом использовании средств **физической культуры в организации здорового образа жизни**. Освоение учебного предмета направлено на приобретение компетентности в **физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности**, овладение навыками

творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Главными задачами реализации программы являются:

1) овладение умением использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

2) овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

3) овладение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

4) овладение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

5) овладение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности;

6) для слепых и слабовидящих обучающихся:

- сформированность приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий;

- сформированность представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни;

7) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

- овладение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- овладение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и

сохранения высокой работоспособности;

- овладение доступными техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины «Физическая физкультура» уровень.

Уровень подготовки – базовый

1.3.1 Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с

окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3.3 Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «Физическая культура» на

базовом уровне -

выпускник на базовом уровне научится:

- *определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;*
 - *знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;*
 - *знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности;*
 - *характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;*
 - *характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;*
 - *составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;*
 - *выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;*
 - *выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;*
 - *практически использовать приемы самомассажа и релаксации;*
 - *практически использовать приемы защиты и самообороны;*
 - *составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;*
 - *определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;*
 - *проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;*
 - *владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);*

выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;*
 - *выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные учреждения профессионального образования;*
 - *проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга;*
 - *выполнять технические приемы и тактические действия национальных видов спорта;*

- выполнять нормативные требования испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
- осуществлять судейство в избранном виде спорта;
- составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 118 часов;
в том числе: теоретических – 4 часа, практических – 114 часа,
в т.ч. в форме практической подготовки 60 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 34 | 84 | 118 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 | 84 | 118 |
| в том числе: | | | |
| практические занятия | 30 | 84 | 114 |
| в т. ч. в форме практической подготовки | 30 | 30 | 60 |
| теоретические занятия | 4 | - | 4 |
| семинары | | | |
| Самостоятельная работа | - | - | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | д/з | д/з | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

| № | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|--|---------|---------------|---------------------------------------|--------------|---|----------------------------------|--|
| | Теоретический раздел | | 4 | | | | | |
| 1 | Введение. Современное состояние физической культуры и спорта. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. | | 2 | | | теоретический | | Сообщение: «Здоровый образ жизни» |
| 2 | Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. | | 2 | | | теоретический | | Сообщение: «Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов». |
| | Практический раздел | | 118/60 | | | | | |
| | Лёгкая атлетика | | 12/12 | | | | | |
| 1 | Практическая подготовка: Т.Б по легкой атлетике. Бег 60 м, Бег 100 м. Техника низкого старта. | 1 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер | Составить КОРУ. |
| 2 | Практическая подготовка: Бег 400 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции и финиширование | 2 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер. | КУ на мышцы ног |
| 3 | Практическая подготовка: Эстафетный бег 4*100 м, 4*400. Техника передачи эстафетной палочки. | 3 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Эстафетные палочки, секундомер | комплекс беговых упражнений. |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|--------------|--|--|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 4 | Практическая подготовка: Бег на дистанцию 1000м , 2000м. Высокий старт. Развитие скоростной выносливости | 4 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер, | КУ со скакалкой |
| 5 | Практическая подготовка: Техника прыжков в длину с места. Прыжки в длину с места | 5 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер | Антропометрия |
| 6 | Практическая подготовка: Техника прыжков в длину с разбега. Прыжки в длину с разбега. | 6 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер. Спортивные скамейки. | Выполнить КУ для мышц живота.. |
| | Гимнастика | | 4/4 | | | | | |
| 7 | Практическая подготовка: Акробатика. Кувырок вперёд, назад. Стойка на лопатках, мост из положения, лежа на спине. | 7 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гимнастические маты | Разучивание АК |
| 8 | Практическая подготовка: Акробатические комбинации. Стойка на руках с помощью, стойка на голове. Кувырки вперед, назад. | 8 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гимнастические маты | Разучивание АК |
| | Спортивные игры | | 20/14 | | | | | |
| 9 | Практическая подготовка: Баскетбол. Т.Б. на занятиях. Ведение мяча по прямой, змейкой. Броски по кольцу. | 9 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Мячи баскетбольные, свисток. | КУ на скоростно-силовые качества. |
| 10 | Практическая подготовка: Броски по кольцу в движении, ловля мяча в прыжке двумя руками | 10 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Мячи баскетбольные, свисток. | КУ на координацию |
| 11 | Тактика игры в защите и в нападении в двусторонняя игре | 11 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи, свисток. | Правила игры в стритбол |
| 12 | Практическая подготовка: Волейбол. Т.Б. на занятиях. Подача различными способами. | 12 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Волейбольные мячи. | Правила игры в волейбол |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|-----------|--|--|---|--|-------------------------------------|
| 13 | Практическая подготовка: Прием мяча сверху, снизу, смешанный прием. | 15 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Волейбольные мячи | КУ физкультурной паузы |
| 14 | Практическая подготовка: Тактика игры в нападении в двусторонней игре. | 13 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Волейбольные мячи, | Правила игры в волейбол |
| 15 | Практическая подготовка: Тактика игры в защите и взаимодействие игроков в двусторонней игре | 14 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Волейбольные мячи, свисток, секундомер | КУ вводной гимнастики |
| 16 | Практическая подготовка: Стрит-бол. Тактика игры в защите. Тактика игры в нападении. Взаимодействие игроков в учебно-тренировочной игре. | 16 | 4/2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Баскетбольные мячи, свисток. | Правила игры в стрит-бол |
| 17 | Урок обобщения в форме дифференцированного зачёта | 17 | 2 | | | Практическое | Секундомер, свисток, мячи. | Правила игры в баскетбол |
| | Лыжная подготовка | | 18 | | | | | |
| 18 | Т.Б. на занятиях. Техника передвижений комбинированных ходов | 18 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | КУ утренней гимнастики |
| 19 | Передвижения с использованием различных переходов с хода на ход | 19 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | Закаливающие процедуры. |
| 20 | Преодоление подъёмов и препятствий | 20 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | Комплекс ОРУ на восстановление сил. |
| 21 | Элементы тактики лыжных гонок | 21 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | Закаливание организма. |
| 22 | Прохождение дистанции: 5 км юноши, 3 км девушки | 22 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | КУ на скоростно-силовые качества |
| 23 | Передвижение одновременным ходом | 23 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | КУ на выносливость |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|--------------|--|--|---|--|---|
| 24 | Передвижение попеременным двухшажным ходом | 24 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | КУ на развитие ловкости |
| 25 | Бег на дистанции 150–200 м (юноши) 100–150 м (девушки) | 25 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | КУ на точность движений |
| 26 | Прохождение дистанции: 8 км | 26 | 2 | | | Практическое | Лыжи, лыжные палки, секундомер | КУ для разминки |
| | Атлетическая гимнастика. Шейпинг. | | 16/16 | | | | | |
| 27 | Практическая подготовка: Т.Б. на занятиях. Упражнения с грифом.(ю) Упражнения с гантелями. (д) | 27 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гриф. гантели | КУ на мышцы рук |
| 28 | Практическая подготовка: Выполнение упражнений со штангой.(ю) Упражнения с гантелями (д) | 28 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Штанга с набором блинов, тренажёры | КУ на расслабление. |
| 29 | Практическая подготовка: Комплекс упражнений для проработки мышц, более широкое и избирательное использование спортивных снарядов. | 29 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Экспандер, амортизатор, гантели, гриф. | Составить комплекс упражнений на осанку. |
| 30 | Практическая подготовка: Упражнения на тренажерах для проработки отдельных мышечных групп. | 30 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гимнастические снаряды, тренажёры | Выполнение разминочных упражнений. |
| 31 | Практическая подготовка: Упражнения с экспандером, амортизаторами | 31 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Экспандер, амортизатор. | КУ экспандером. |
| 32 | Практическая подготовка: Комплекс упражнений для развития силы: подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание в упоре. | 32 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гимнастические снаряды, маты, перекладины. | КУ на мышцы ног. |
| 33 | Практическая подготовка: Комплекс упражнений с различными отягощениями (масса собственного тела, гантели, гири штанга, преодоление сопротивления различных тренажёров) | 33 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гимнастические снаряды, маты, тренажёры. | Повышение работоспособности посредством ОРУ |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|--------------|--|--|---|--|-------------------------------|
| 34 | Практическая подготовка: Комплекс упражнений для увеличения мышечной массы: упражнение для мышц живота, приседания | 34 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Экспандер, амортизатор, гантели, гриф. | КУ на осанку. |
| | Спортивные игры | | 10 | | | | | |
| 35 | Футбол. Т.Б. на занятиях. Отработка удара по летящему мячу, тоже с полуотскока. | 35 | 2 | | | Практическое | Мячи футбольные | Восстановительные мероприятия |
| 36 | Двусторонняя игра | 36 | 2 | | | Практическое | Мячи футбольные | Восстановительные мероприятия |
| 37 | Удар головой в прыжке, обманные движения, обводка соперника, отбор мяча у соперника | 37 | 2 | | | Практическое | Мячи футбольные | Восстановительные мероприятия |
| 38 | Совершенствование ранее изученных приемов | 38 | 2 | | | Практическое | Мячи футбольные | Восстановительные мероприятия |
| 39 | Двусторонняя игра | 39 | 2 | | | Практическое | Мячи футбольные | Восстановительные мероприятия |
| | ППФП | | 14/14 | | | | | |
| 40 | Практическая подготовка: Упражнения на координацию движения. Элементы волейбола, баскетбола | 40 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Мячи | КУ на силу. |
| 41 | Практическая подготовка: Упражнение на развитие силы. Работа на тренажерах. | 41 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Тренажеры | КУ на выносливость. |
| 42 | Практическая подготовка: Упражнения на развитие ловкости. Игры на воспитание точности и ловкости | 42 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер | КУ на быстроту. |
| 43 | Практическая подготовка: Упражнение на развитие реакции. Гимнастические упражнения без предметов и с предметами | 43 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер, спортивные снаряды. | КОРУ с гантелями. |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|-----------|--|--|---|---|---------------------------------------|
| 44 | Практическая подготовка: Упражнения на развитие общей выносливости. Упражнения на гимнастической лестнице | 44 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер. | Комплекс ОРУ с предметами |
| 45 | Практическая подготовка: Круговая тренировка Упражнения на гимнастической лестнице | 45 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гимнастический мат, высокая перекладина, скакалка, штанга | КУ по развитию силовых качеств |
| 46 | Практическая подготовка: Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. | 46 | 2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер, скакалки, маты | КУ на гибкость |
| | Легкая атлетика | | | | | | | |
| | Кроссовая подготовка | | 24 | | | | | |
| 47 | Т.Б. по кроссовой подготовке. Бег 500 м. | 47 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Антропометрия |
| 48 | Кросс 1000м. Финиширование. | 48 | 2 | | | Практическое | Секундомер, свисток | Комплекс дыхательных упражнений. |
| 49 | Эстафеты 4*200м. Техника передачи эстафетной палочки. | 49 | 2 | | | Практическое | Секундомер, свисток, палочки эстафетные | Закаливающие процедуры. |
| 50 | Равномерный бег на дистанцию 2000 м | 50 | 2 | | | Практическое | Секундомер, свисток. | Правила гигиены. |
| 51 | Кросс до 3 км. сочетании с ходьбой | 51 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Беговые упражнения на свежем воздухе. |
| 52 | Сочетание бега и ходьбы Бег с препятствиями. | 52 | 2 | | | Практическое | Секундомер препятствия. | КОРУ на восстановление сил |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|----------------------------------|--|
| 53 | Бег 400м. Бег по дистанции и финиширование. | 53 | 2 | | | Практическое | Скакалки, измерительная лента, | Упражнения на развитие быстроты. |
| 54 | Бег 800м Высокий старт. Техника бега на виражах. | 54 | 2 | | | Практическое | Секундомер | КУ на выносливость |
| 55 | Челночный бег 5*10 | 55 | 2 | | | Практическое | Секундомер, измерительная лента. | КУ на расслабление мышц |
| 56 | Челночный бег 4*9м., 3*10м. | 56 | 2 | | | Практическое | Секундомер | КУ для мышц живота |
| 57 | Бег по пересеченной местности. Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование | 57 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Упражнения на развитие скоростно-силовых качеств |
| 58 | Бег по прямой с различной скоростью. | 58 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Индивидуальный КОРУ |
| 59 | Урок обобщения в форме дифференцированного зачёта | 59 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Комплекс дыхательных упражнений. |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, гимнастического зала, тренажёрного зала, плоскостных сооружений.

Оборудование спортивного зала: мячи: волейбольные, баскетбольные, футбольные, медицинские, скакалки, обруч, гимнастические маты, шведская лестница.

Оборудование гимнастического зала: перекладина, брусья, гимнастический козёл, гимнастический конь, гимнастический мостик, гимнастические маты.

Оборудование тренажёрного зала: станок для мышц верхнего плечевого пояса, штанга, помост, гири, многофункциональные тренажёры, гантели, зеркало.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, музыкальный центр, фотоаппарат, табло механическое, секундомер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Учебные пособия:

1. Лях В.И. Физическая культура (базовый уровень) АО "Издательство "Просвещение" 2020г
2. Андрюхина Т.В., Третьякова Н.В./ Под ред. Виленского М.Я. Физическая культура (базовый уровень) ООО "Русское слово-учебник" 2019г
3. Погадаев Г.И. Физическая культура (базовый уровень) ООО "ДРОФА" 08.05.2018г

Дополнительная литература.

1. Матвеев А.П., Палехова Е.С. Физическая культура (базовый уровень) ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ" 19.12.2018г
2. Матвеев А.П. Физическая культура (базовый уровень) АО "Издательство "Просвещение" 2016г

Интернет-ресурсы:

<http://catalog.prosv.ru/item/25311>

<http://russkoe-slovo.ru/catalog/472/3311/>

<http://drofa-ventana.ru/expertise/umk-173>

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения

обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| <p>Результаты освоения программы</p> | <p>Формы и методы отслеживания результатов освоения программы - предметные</p> |
|---|--|
| <p>Выпускник на базовом уровне научился:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; – знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; – знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности; – характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития; – характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения; – составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры; – выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания; – выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности; – практически использовать приемы самомассажа и релаксации; – практически использовать приемы защиты и самообороны; – составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности; – определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств; – проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Практическое занятие (учебный диалог) Практическое занятие (опрос, тестирование) Практическое занятие (показ, опрос, апробация) Практическое занятие (опрос, показ) Практическое занятие (опрос, тестирование) Практическое занятие (опрос, показ) Практическое занятие (опрос, показ) Спортивное мероприятие (показать) Практическое занятие (показ, опрос, апробация) Практическое занятие (показ, опрос, апробация) Практическое занятие (показ, опрос, апробация) Практическое занятие (тестирование) Практическое занятие (учебный диалог) |

| | |
|--|---|
| <p>упражнениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). | <p>Практическое занятие (показ, опрос, апробация)</p> |
| <p>Выпускник на базовом уровне получил возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга; – выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные учреждения профессионального образования; – проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга; – выполнять технические приемы и тактические действия национальных видов спорта; – выполнять нормативные требования испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); – осуществлять судейство в избранном виде спорта; – составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки. | <p>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</p> <p>Практическое занятие (учебный диалог)</p> <p>Сдача контрольных нормативов (тестирование)</p> <p>Практическое занятие (показ, опрос, апробация)</p> <p>Практическое занятие (учебный диалог)</p> <p>Сдача контрольных нормативов (тестирование)</p> <p>Спортивное мероприятие</p> <p>Практическое занятие (показ, опрос, апробация)</p> |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
БД.08 «Основы безопасности жизнедеятельности»
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин ЕНЦ
протокол № _____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Л.А. Бойко

составил преподаватель В.В. Симкин

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 17.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» | стр. 4 |
| 18.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ | 13 |

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

| | |
|---|-----------|
| 19.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» | 19 |
| 20.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» | 21 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.6 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Целью изучения и освоения учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» является формирование у выпускника культуры безопасности жизнедеятельности в современном мире, получение им начальных знаний в области обороны и начальная индивидуальная подготовка по основам военной службы в соответствии с требованиями, предъявляемыми ФГОС СОО.

«Основы безопасности жизнедеятельности» как учебный предмет обеспечивает:

- сформированность экологического мышления, навыков здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни, понимание рисков и угроз современного мира;
- знание правил и владение навыками поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- владение умением сохранять эмоциональную устойчивость в опасных и чрезвычайных ситуациях, а также навыками оказания первой помощи пострадавшим;
- умение действовать индивидуально и в группе в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- формирование морально-психологических и физических качеств гражданина, необходимых для прохождения военной службы;
- воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России и ее Вооруженным Силам;
- изучение гражданами основных положений законодательства Российской Федерации в области обороны государства, воинской обязанности и военной службы;
- приобретение навыков в области гражданской обороны;
- изучение основ безопасности военной службы, основ огневой, индивидуальной тактической и строевой подготовки, сохранения здоровья в период прохождения военной службы и элементов медицинской подготовки, вопросов радиационной, химической и биологической защиты войск и населения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

Уровень подготовки – базовый.

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для

широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

13.7. Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

Основы комплексной безопасности

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов, определяющих правила и безопасность дорожного движения;
- использовать основные нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области безопасности дорожного движения;
- объяснять назначение предметов экипировки для обеспечения безопасности при управлении двухколесным транспортным средством;
- действовать согласно указанию на дорожных знаках;
- пользоваться официальными источниками для получения информации в области безопасности дорожного движения;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира или водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для сохранения жизни и здоровья (своих и окружающих людей);
- составлять модели личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на дороге (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств);
- комментировать назначение нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
- использовать основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области охраны окружающей среды;
- распознавать наиболее неблагоприятные территории в районе проживания;
- описывать факторы экориска, объяснять, как снизить последствия их воздействия;
- определять, какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать в зависимости от поражающего фактора при ухудшении экологической обстановки;
- опознавать организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, для обращения в случае необходимости;
- опознавать, для чего применяются и используются экологические знаки;
- пользоваться официальными источниками для получения информации об экологической безопасности и охране окружающей среды;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области охраны окружающей среды;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и при ухудшении экологической обстановки;
- распознавать явные и скрытые опасности в современных молодежных хобби;
- соблюдать правила безопасности в увлечениях, не противоречащих законодательству РФ;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за противоправные действия и асоциальное поведение во время занятий хобби;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о рекомендациях по обеспечению безопасности во время современных молодежными хобби;

- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения во время занятий современными молодежными хобби;
- применять правила и рекомендации для составления модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби;
- распознавать опасности, возникающие в различных ситуациях на транспорте, и действовать согласно обозначению на знаках безопасности и в соответствии с сигнальной разметкой;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за асоциальное поведение на транспорте;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о правилах и рекомендациях по обеспечению безопасности на транспорте;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения на транспорте;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- использовать основные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; оперировать основными понятиями в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- раскрывать составляющие государственной системы, направленной на защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- приводить примеры основных направлений деятельности государственных служб по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения;
- приводить примеры потенциальных опасностей природного, техногенного и социального характера, характерных для региона проживания, и опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- объяснять причины их возникновения, характеристики, поражающие факторы, особенности и последствия;
- использовать средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля;
- действовать согласно обозначению на знаках безопасности и плане эвакуации;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области обеспечения личной безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;
- составлять модель личного безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации

- характеризовать особенности экстремизма, терроризма и наркотизма в Российской Федерации;
- объяснять взаимосвязь экстремизма, терроризма и наркотизма;
- оперировать основными понятиями в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- раскрывать предназначение общегосударственной системы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму;
- объяснять основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов, составляющих правовую основу противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- описывать органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- пользоваться официальными сайтами и изданиями органов исполнительной власти, осуществляющих противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации, для обеспечения личной безопасности;
- использовать основные нормативные правовые акты в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность;
- распознавать симптомы употребления наркотических средств;
- описывать способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность,

- распространению и употреблению наркотических средств;
- использовать официальные сайты ФСБ России, Министерства юстиции Российской Федерации для ознакомления с перечнем организаций, запрещенных в Российской Федерации в связи с экстремистской и террористической деятельностью;
- описывать действия граждан при установлении уровней террористической опасности;
- описывать правила и рекомендации в случае проведения террористической акции;
- составлять модель личного безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Основы здорового образа жизни

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области здорового образа жизни;
- использовать основные нормативные правовые акты в области здорового образа жизни для изучения и реализации своих прав;
- оперировать основными понятиями в области здорового образа жизни;
- описывать факторы здорового образа жизни;
- объяснять преимущества здорового образа жизни;
- объяснять значение здорового образа жизни для благополучия общества и государства;
- описывать основные факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека;
- раскрывать сущность репродуктивного здоровья;
- распознавать факторы, положительно и отрицательно влияющие на репродуктивное здоровье;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о здоровье, здоровом образе жизни, сохранении и укреплении репродуктивного здоровья.

Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области оказания первой помощи;
- использовать основные нормативные правовые акты в области оказания первой помощи для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области оказания первой помощи;
- отличать первую помощь от медицинской помощи;
- распознавать состояния, при которых оказывается первая помощь, и определять мероприятия по ее оказанию;
- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- выполнять переноску (транспортировку) пострадавших различными способами с использованием подручных средств и средств промышленного изготовления;
- действовать согласно указанию на знаках безопасности медицинского и санитарного назначения;
- составлять модель личного безопасного поведения при оказании первой помощи пострадавшему;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологическом благополучия населения;
- использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать понятием «инфекционные болезни» для определения отличия инфекционных заболеваний от неинфекционных заболеваний и особо опасных инфекционных заболеваний;
- классифицировать основные инфекционные болезни;
- определять меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
- действовать в порядке и по правилам поведения в случае возникновения эпидемиологического или бактериологического очага.

Основы обороны государства

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области обороны государства;
- характеризовать состояние и тенденции развития современного мира и России;
- описывать национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты;
- приводить примеры факторов и источников угроз национальной безопасности, оказывающих негативное влияние на национальные интересы России;
- приводить примеры основных внешних и внутренних опасностей;
- раскрывать основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности;
- разъяснять основные направления обеспечения национальной безопасности и обороны РФ;
- оперировать основными понятиями в области обороны государства;
- раскрывать основы и организацию обороны РФ;
- раскрывать предназначение и использование ВС РФ в области обороны;
- объяснять направление военной политики РФ в современных условиях;

- описывать предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов в мирное и военное время;
- характеризовать историю создания ВС РФ;
- описывать структуру ВС РФ;
- характеризовать виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи;
- распознавать символы ВС РФ;
- приводить примеры воинских традиций и ритуалов ВС РФ.

Правовые основы военной службы

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области воинской обязанности граждан и военной службы;
- использовать нормативные правовые акты для изучения и реализации своих прав и обязанностей до призыва, во время призыва, во время прохождения военной службы, во время увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- оперировать основными понятиями в области воинской обязанности граждан и военной службы;
- раскрывать сущность военной службы и составляющие воинской обязанности гражданина РФ;
- характеризовать обязательную и добровольную подготовку к военной службе;
- раскрывать организацию воинского учета;
- комментировать назначение Общевоинских уставов ВС РФ;
- использовать Общевоинские уставы ВС РФ при подготовке к прохождению военной службы по призыву, контракту;
- описывать порядок и сроки прохождения службы по призыву, контракту и альтернативной гражданской службы;
- объяснять порядок назначения на воинскую должность, присвоения и лишения воинского звания;
- различать военную форму одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ;
- описывать основание увольнения с военной службы;
- раскрывать предназначение запаса;
- объяснять порядок зачисления и пребывания в запасе;
- раскрывать предназначение мобилизационного резерва;
- объяснять порядок заключения контракта и сроки пребывания в резерве.

Элементы начальной военной подготовки

- Комментировать назначение Строевого устава ВС РФ;
- использовать Строевой устав ВС РФ при обучении элементам строевой подготовки;
- оперировать основными понятиями Строевого устава ВС РФ;
- выполнять строевые приемы и движение без оружия;
- выполнять воинское приветствие без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него;
- выполнять строевые приемы в составе отделения на месте и в движении;
- приводить примеры команд управления строем с помощью голоса;
- описывать назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова;
- выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова для чистки и смазки;
- описывать порядок хранения автомата;
- различать составляющие патрона;
- снаряжать магазин патронами;
- выполнять меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб;
- описывать явление выстрела и его практическое значение;
- объяснять значение начальной скорости пули, траектории полета пули, пробивного и убойного действия пули при поражении противника;
- объяснять влияние отдачи оружия на результат выстрела;
- выбирать прицел и правильную точку прицеливания для стрельбы по неподвижным целям;
- объяснять ошибки прицеливания по результатам стрельбы;
- выполнять изготовку к стрельбе;
- производить стрельбу;
- объяснять назначение и боевые свойства гранат;
- различать наступательные и оборонительные гранаты;
- описывать устройство ручных осколочных гранат;
- выполнять приемы и правила снаряжения и метания ручных гранат;
- выполнять меры безопасности при обращении с гранатами;
- объяснять предназначение современного общевойскового боя;
- характеризовать современный общевойсковой бой;
- описывать элементы инженерного оборудования позиции солдата и порядок их оборудования;
- выполнять приемы «К бою», «Встать»;

- объяснять, в каких случаях используются перебежки и переползания;
- выполнять перебежки и переползания (по-пластунски, на полчетвереньках, на боку);
- определять стороны горизонта по компасу, солнцу и часам, по Полярной звезде и признакам местных предметов;
- передвигаться по азимутам;
- описывать назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1);
- применять средства индивидуальной защиты;
- действовать по сигналам оповещения исходя из тактико-технических характеристик (ТТХ) средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения;
- описывать состав и область применения аптечки индивидуальной;
- раскрывать особенности оказания первой помощи в бою;
- выполнять приемы по выносу раненых с поля боя.

Военно-профессиональная деятельность

- Раскрывать сущность военно-профессиональной деятельности;
- объяснять порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям;
- ценить уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военно-профессиональной деятельности;
- характеризовать особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях;
- использовать официальные сайты для ознакомления с правилами приема в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Основы комплексной безопасности

- Объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее .

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

- Устанавливать и использовать мобильные приложения служб, обеспечивающих защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, для обеспечения личной безопасности.

Основы обороны государства

- Объяснять основные задачи и направления развития, строительства, оснащения и модернизации ВС РФ;
- приводить примеры применения различных типов вооружения и военной техники в войнах и конфликтах различных исторических периодов, проследить их эволюцию.

Элементы начальной военной подготовки

- Приводить примеры сигналов управления строем с помощью рук, флажков и фонаря;
- определять назначение, устройство частей и механизмов автомата Калашникова;
- выполнять чистку и смазку автомата Калашникова;
- выполнять нормативы неполной разборки и сборки автомата Калашникова;
- описывать работу частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе;
- выполнять норматив снаряжения магазина автомата Калашникова патронами;
- описывать работу частей и механизмов гранаты при метании;
- выполнять нормативы надевания противогаза, респиратора и общевойскового защитного комплекта (ОЗК).

Военно-профессиональная деятельность

- Выстраивать индивидуальную траекторию обучения с возможностью получения военно-учетной специальности и подготовки к поступлению в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России;
- оформлять необходимые документы для поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов

Обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе: уроков -30 часов, лекции -2 часа, семинары – 2 часа, практические занятия – 34 часа, консультаций-2 часа

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 70 | | 70 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 70 | | 70 |
| в том числе: | | | |
| уроков | 30 | | 30 |
| практические занятия | 34 | | 34 |
| лекции | 2 | | 2 |
| семинары | 2 | | 2 |
| консультации | 2 | | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме | д/з | | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы Безопасности Жизнедеятельности»

| | Наименование раздела, темы | Номер урока | Кол-во час | Вопросы для Самостоятельного изучения дисциплины | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|--|-------------|------------|--|--------------|----------------------|--|-------------------------------------|
| РАЗДЕЛ 1. Основы комплексной безопасности | | | | | | | | |
| 1. | Тема 1.1 Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни на транспорте | 1 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Личная безопасность на транспорте" | Н.В.Косолапов стр. 30-35 |
| 2. | Тема 1.2 Практическая работа №1 Предназначение и использование знаков безопасности | 2 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | В. К. Варов Российская энциклопедия |
| 3. | Тема 1.3 Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни в окружающей среде | 2 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Личная безопасность в окружающей среде" | Э.А.Арустамов стр.94-107 |
| 4. | Тема 1.4 Личная безопасность в условиях ЧС | 3 | 2 | | | семинар | ИКТ, презентация по теме: "Личная безопасность при ЧС" | Н.В.Косолапов стр. 52-75 |
| РАЗДЕЛ 2. Защита населения РФ от опасных и чрезвычайных ситуаций | | | | | | | | |
| 5. | Тема 2.1 Нормативно-правовая база и организационные основы по защите населения от ЧС природного и техногенного характера | 5 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "ФЗ о защите населения от ЧС" | Ю.Г. Сапронов стр. 115-122 |
| 6. | Тема 2.2 Практическая работа №2 Защита населения от ЧС природного и техногенного характера | 6 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Ю.Г. Сапронов стр. 42-62 |
| 7. | Тема 2.3 Средства индивидуальной защиты | 7 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Средства индивидуальной защиты" | Э.А. Арустамов стр.151-154 |
| РАЗДЕЛ 3. Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации | | | | | | | | |
| 8. | Тема 3.1 Терроризм и экстремизм – их причины и последствия | 8 | 2 | | | лекция | ИКТ, презентация по теме: "Терроризм и" | Н.В. Косолапов стр. 115-118 |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|----------------------|--|--------------------------------|
| | | | | | | | экстремизм - причины и последствия" | |
| 9. | Тема 3.2 Практическая работа №3 Правила и рекомендации безопасного поведения при захвате в заложники | 9 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Н.В. Косолапов стр. 115-118 |
| 10. | Тема 3.4 Практическая работа №4 Обеспечение личной безопасности при угрозе террористического акта | 10 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Ю.Г.Сапронов стр. 65-66 |
| РАЗДЕЛ 4. Основы здорового образа жизни | | | | | | | | |
| 11. | Тема 4.1 Основы законодательства РФ в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения | 12 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "ФЗ о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" | Н.В. Косолапов стр. 81-87 |
| 12. | Тема 4.1 Здоровый образ жизни | 11 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Здоровый образ жизни" | Н.В. Косолапов стр.15-17 |
| 13. | Тема 4.3 Практическая работа № 5 Основные инфекционные заболевания и их профилактика | 13 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Н.В. Косолапов стр.269-278 |
| 14. | Тема 4.4 Практическая работа №6 Факторы и привычки, разрушающие здоровье | 14 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Н.В. Косолапов стр. 30-42 |
| 15. | Тема 4.5 Нравственность и здоровье | 15 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Нравственность и здоровье" | Н.В. Косолапов стр. 17-18 |
| 16. | Тема 4.6 Практическая работа №7 Инфекции, передаваемые половым путем | 16 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Н.В. Косолапов стр. 278-280 |
| РАЗДЕЛ 5. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи | | | | | | | | |
| 17. | Тема 5.1 Основы законодательства РФ в области оказания первой помощи | 17 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "ФЗ об оказании первой помощи" | Н.В. Косолапов стр. 265-267 |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|--|--|----------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 18. | Тема 5.2 Практическая работа № 8 Первая помощь при острой сердечной недостаточности, инсульте | 18 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Н.В. Косолапов стр. 227-240 |
| 19. | Тема 5.3 Практическая работа № 9 Первая помощь при ранениях | 19 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Н.В. Косолапов стр. 240-243 |
| 20. | Тема 5.4 Практическая работа № 10 Первая помощь при остановке сердца | 20 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Н.В. Косолапов стр. 267-269 |

РАЗДЕЛ 6. Основы обороны государства

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|--|--|----------------------|--|-----------------------------|
| 21. | Тема 6.1 Состояние и тенденции развития современного мира и России | 21 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Тенденции развития мира и РФ" | Ю.Г.Сапронов стр.151-157 |
| 22. | Тема 6.2 Практическая работа №11 Оценка военной политики РФ в современных условиях | 22 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Ю.Г.Сапронов стр.135-138 |
| 23. | Тема 6.3 Виды ВС РФ | 23 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Виды ВС РФ" | Ю.Г.Сапронов стр.138-151 |
| 24. | Тема 6.4 Символы воинской чести | 24 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Символы воинской чести" | Ю.Г.Сапронов стр.235-270 |

РАЗДЕЛ 7. Правовые основы военной службы

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|--|--|----------------------|--|-----------------------------|
| 25. | Тема 7.1 Воинская обязанность | 25 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Воинская обязанность" | Ю.Г.Сапронов стр.157-159 |
| 26. | Тема 7.2 Практическая работа №12 Сравнительный анализ срочной, контрактной и альтернативной службы | 26 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Ю.Г.Сапронов стр.180-184 |
| 27. | Тема 7.3 ГО-составляющая часть обороноспособности страны | 27 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Гражданская оборона" | Ю.Г.Сапронов стр.79-83 |
| 28. | Тема 7.4 Основы обороны государства | 28 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация по теме: "Основы обороны государства" | Ю.Г.Сапронов стр.125-135 |

РАЗДЕЛ 8. Элементы начальной военной подготовки

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|--|--|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 29. | Тема 8.1 Практическая работа №13 Строй и управление ими | 29 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Ю.А.Науменко стр.159-180 |
|-----|--|----|---|--|--|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|

| | | | | | | | | |
|---|---|-----------|--------------|--|--|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 30. | Тема 8.2 Практическая работа№14 Назначение, характеристики и общее устройство автомата Калашникова | 30 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Ю.А.Науменко стр.91-110 |
| 31. | Тема 8.3 Практическая работа№15 неполная разборка-сборка автомата Калашникова | 31 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Ю.А.Науменко стр. 110-116 |
| 32. | Тема 8.4 Практическая работа№16 Современный общевойсковой бой | 32 | 2 | | | Практическое занятие | Учебник, практические задания | Ю.А.Науменко стр. 183-189 |
| РАЗДЕЛ 9. Военно-профессиональная деятельность | | | | | | | | |
| 33. | Тема 9.1Цели и задачи военно-профессиональной деятельности | 33 | 2 | | | урок | ИКТ, презентация | Н.В. Косолапов стр.160-172 |
| 34. | Тема 9.2 Консультация Подготовка к промежуточной аттестации | 34 | 2 | | | консультация | ИКТ, презентация | Н.В. Косолапов Стр.196-206 |
| 35. | Практическая работа№17 Дифференцированный зачет | 35 | 2 | | | Практическое занятие | | |
| | Всего: | 70 | часов | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по числу обучающихся
2. Рабочее место преподавателя
3. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
4. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
5. Гопкалитовый патрон ДП-5В
6. Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
7. Респиратор Р-2
8. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
9. Ватно-марлевая повязка
10. Противопыльная тканевая маска
11. Медицинская сумка в комплекте
12. Носилки санитарные
13. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
14. Бинты марлевые
15. Бинты эластичные
16. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
17. Индивидуальные перевязочные пакеты
18. Косынки перевязочные
19. Ножницы для перевязочного материала прямые
20. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
21. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
22. Комплект плакатов по Гражданской обороне
23. Комплект плакатов по Основам военной службы

Технические средства обучения:

1. ПК;
2. Интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;
3. Стрелковый тир;
4. Плац для строевой подготовки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Учебные пособия:

1. Ким С.В., Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ", 2019 – 400 с.: ил
 2. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 10-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 336 с.
- Дополнительная литература.**

1. Конституция Российской Федерации (действующая редакция)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (действующая редакция)
3. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция)
4. Уголовный кодекс Российской Федерации (действующая редакция)
5. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994г. № 68-ФЗ
6. Федеральный закон «Об обороне» от 31 мая 1996г. №61-ФЗ
7. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12 февраля 1998г. №28-ФЗ
8. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998г. №53-ФЗ

9. Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе» от 25 июля 2002г. №113-ФЗ
10. Федеральный закон «О статусе военнослужащих» от 27 мая 1998г. «76-ФЗ
11. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002г. №7-ФЗ
12. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994г. № 69-ФЗ
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
14. Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| Результаты освоения программы | Формы и методы отслеживания результатов освоения программы |
|--|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комментировать назначение основных нормативных правовых актов, определяющих правила и безопасность дорожного движения; - использовать основные нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; - оперировать основными понятиями в области безопасности дорожного движения; - объяснять назначение предметов экипировки для обеспечения безопасности при управлении двухколесным транспортным средством; - действовать согласно указанию на дорожных знаках; - пользоваться официальными источниками для получения информации в | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтальный - групповой - индивидуальный - комбинированный <p>Методы контроля направлены</p> |

области безопасности дорожного движения;

- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира или водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для сохранения жизни и здоровья (своих и окружающих людей);
- составлять модели личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на дороге (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств);
- комментировать назначение нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
- использовать основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области охраны окружающей среды;
- распознавать наиболее неблагоприятные территории в районе проживания; описывать факторы экориска, объяснять, как снизить последствия их воздействия;
- определять, какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать в зависимости от поражающего фактора при ухудшении экологической обстановки;
- опознавать организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, для обращения в случае необходимости;
- опознавать, для чего применяются и используются экологические знаки; пользоваться официальными источниками для получения информации об экологической безопасности и охране окружающей среды;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области охраны окружающей среды;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и при ухудшении экологической обстановки;
- распознавать явные и скрытые опасности в современных молодежных хобби; соблюдать правила безопасности в увлечениях, не противоречащих законодательству РФ;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за противоправные действия и асоциальное поведение во время занятий хобби;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о рекомендациях по обеспечению безопасности во время современных молодежными хобби;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения во время занятий современными молодежными хобби;
- применять правила и рекомендации для составления модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби;
- распознавать опасности, возникающие в различных ситуациях на транспорте, и действовать согласно обозначению на знаках безопасности и в соответствии с сигнальной разметкой;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за асоциальное поведение на транспорте;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о правилах и рекомендациях по обеспечению безопасности на транспорте;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения на транспорте;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- использовать основные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; оперировать основными понятиями в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- раскрывать составляющие государственной системы, направленной на защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- приводить примеры основных направлений деятельности государственных

на проверку умения учащихся:

- тестирование
- индивидуальный опрос
- групповой опрос
- комбинированный опрос
- решение ситуационных задач
- выполнение практических заданий
- дифференцированный зачет

служб по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения;

- приводить примеры потенциальных опасностей природного, техногенного и социального характера, характерных для региона проживания, и опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- объяснять причины их возникновения, характеристики, поражающие факторы, особенности и последствия;
- использовать средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля;
- действовать согласно обозначению на знаках безопасности и плане эвакуации;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области обеспечения личной безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;
- составлять модель личного безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.
- характеризовать особенности экстремизма, терроризма и наркотизма в Российской Федерации;
- объяснять взаимосвязь экстремизма, терроризма и наркотизма;
- оперировать основными понятиями в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- раскрывать предназначение общегосударственной системы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму;
- объяснять основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов, составляющих правовую основу противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- описывать органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- пользоваться официальными сайтами и изданиями органов исполнительной власти, осуществляющих противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации, для обеспечения личной безопасности;
- использовать основные нормативные правовые акты в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность;
- распознавать симптомы употребления наркотических средств;
- описывать способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств;
- использовать официальные сайты ФСБ России, Министерства юстиции Российской Федерации для ознакомления с перечнем организаций, запрещенных в Российской Федерации в связи с экстремистской и террористической деятельностью;
- описывать действия граждан при установлении уровней террористической опасности;
- описывать правила и рекомендации в случае проведения террористической акции;
- составлять модель личного безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области здорового образа жизни;
- использовать основные нормативные правовые акты в области здорового образа жизни для изучения и реализации своих прав;

- оперировать основными понятиями в области здорового образа жизни;
- описывать факторы здорового образа жизни;
- объяснять преимущества здорового образа жизни;
- объяснять значение здорового образа жизни для благополучия общества и государства;
- описывать основные факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека;
- раскрывать сущность репродуктивного здоровья;
- распознавать факторы, положительно и отрицательно влияющие на репродуктивное здоровье;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о здоровье, здоровом образе жизни, сохранении и укреплении репродуктивного здоровья.
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области оказания первой помощи;
- использовать основные нормативные правовые акты в области оказания первой помощи для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области оказания первой помощи;
- отличать первую помощь от медицинской помощи;
- распознавать состояния, при которых оказывается первая помощь, и определять мероприятия по ее оказанию;
- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- выполнять переноску (транспортировку) пострадавших различными способами с использованием подручных средств и средств промышленного изготовления;
- действовать согласно указанию на знаках безопасности медицинского и санитарного назначения;
- составлять модель личного безопасного поведения при оказании первой помощи пострадавшему;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать понятием «инфекционные болезни» для определения отличия инфекционных заболеваний от неинфекционных заболеваний и особо опасных инфекционных заболеваний;
- классифицировать основные инфекционные болезни;
- определять меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
- действовать в порядке и по правилам поведения в случае возникновения эпидемиологического или бактериологического очага.
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области обороны государства;
- характеризовать состояние и тенденции развития современного мира и России;
- описывать национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты;
- приводить примеры факторов и источников угроз национальной безопасности, оказывающих негативное влияние на национальные интересы России;
- приводить примеры основных внешних и внутренних опасностей;
- раскрывать основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности;
- разъяснять основные направления обеспечения национальной безопасности и обороны РФ;
- оперировать основными понятиями в области обороны государства;
- раскрывать основы и организацию обороны РФ;
- раскрывать предназначение и использование ВС РФ в области обороны;
- объяснять направление военной политики РФ в современных условиях;
- описывать предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ, других войск,

воинских формирований и органов в мирное и военное время;

- характеризовать историю создания ВС РФ;
- описывать структуру ВС РФ;
- характеризовать виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи;
- распознавать символы ВС РФ;
- приводить примеры воинских традиций и ритуалов ВС РФ.

- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области воинской обязанности граждан и военной службы;

- использовать нормативные правовые акты для изучения и реализации своих прав и обязанностей до призыва, во время призыва, во время прохождения военной службы, во время увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

- оперировать основными понятиями в области воинской обязанности граждан и военной службы;

- раскрывать сущность военной службы и составляющие воинской обязанности гражданина РФ;

- характеризовать обязательную и добровольную подготовку к военной службе;

- раскрывать организацию воинского учета;

- комментировать назначение Общевоинских уставов ВС РФ;

- использовать Общевоинские уставы ВС РФ при подготовке к прохождению военной службы по призыву, контракту;

- описывать порядок и сроки прохождения службы по призыву, контракту и альтернативной гражданской службы;

- объяснять порядок назначения на воинскую должность, присвоения и лишения воинского звания;

- различать военную форму одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ;

- описывать основание увольнения с военной службы;

- раскрывать предназначение запаса;

- объяснять порядок зачисления и пребывания в запасе;

- раскрывать предназначение мобилизационного резерва;

- объяснять порядок заключения контракта и сроки пребывания в резерве.

- комментировать назначение Строевого устава ВС РФ;

- использовать Строевой устав ВС РФ при обучении элементам строевой подготовки;

- оперировать основными понятиями Строевого устава ВС РФ;

- выполнять строевые приемы и движение без оружия;

- выполнять воинское приветствие без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него;

- выполнять строевые приемы в составе отделения на месте и в движении;

- приводить примеры команд управления строем с помощью голоса;

- описывать назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова;

- выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова для чистки и смазки;

- описывать порядок хранения автомата;

- различать составляющие патрона;

- снаряжать магазин патронами;

- выполнять меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб;

- описывать явление выстрела и его практическое значение;

- объяснять значение начальной скорости пули, траектории полета пули, пробивного и убийного действия пули при поражении противника;

- объяснять влияние отдачи оружия на результат выстрела;

- выбирать прицел и правильную точку прицеливания для стрельбы по неподвижным целям;

- объяснять ошибки прицеливания по результатам стрельбы;

- выполнять изготовку к стрельбе;

- производить стрельбу;

- объяснять назначение и боевые свойства гранат;

- различать наступательные и оборонительные гранаты;

- описывать устройство ручных осколочных гранат;

- выполнять приемы и правила снаряжения и метания ручных гранат;

- выполнять меры безопасности при обращении с гранатами;
- объяснять предназначение современного общевойскового боя;
- характеризовать современный общевойсковой бой;
- описывать элементы инженерного оборудования позиции солдата и порядок их оборудования;
- выполнять приемы «К бою», «Встать»;
- объяснять, в каких случаях используются перебежки и переползания;
- выполнять перебежки и переползания (по-пластунски, на получетвереньках, на боку);
- определять стороны горизонта по компасу, солнцу и часам, по Полярной звезде и признакам местных предметов;
- передвигаться по азимутам;
- описывать назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования противогаса, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1);
- применять средства индивидуальной защиты;
- действовать по сигналам оповещения исходя из тактико-технических характеристик (ТТХ) средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения;
- описывать состав и область применения аптечки индивидуальной;
- раскрывать особенности оказания первой помощи в бою;
- выполнять приемы по выносу раненых с поля боя.
- раскрывать сущность военно-профессиональной деятельности;
- объяснять порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям;
- оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военно-профессиональной деятельности;
- характеризовать особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях;
- использовать официальные сайты для ознакомления с правилами приема в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

В результате освоения дисциплины обучающийся получил возможность научиться:

- объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее .
- устанавливать и использовать мобильные приложения служб, обеспечивающих защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, для обеспечения личной безопасности.
- объяснять основные задачи и направления развития, строительства, оснащения и модернизации ВС РФ;
- приводить примеры применения различных типов вооружения и военной техники в войнах и конфликтах различных исторических периодов, прослеживать их эволюцию.
- приводить примеры сигналов управления строем с помощью рук, флажков и фонаря;
- определять назначение, устройство частей и механизмов автомата Калашникова;
- выполнять чистку и смазку автомата Калашникова;
- выполнять нормативы неполной разборки и сборки автомата Калашникова;
- описывать работу частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе;
- выполнять норматив снаряжения магазина автомата Калашникова патронами;
- описывать работу частей и механизмов гранаты при метании;
- выполнять нормативы надевания противогаса, респиратора и общевойскового защитного комплекта (ОЗК).
- выстраивать индивидуальную траекторию обучения с возможностью получения военно-учетной специальности и подготовки к поступлению в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России;
- оформлять необходимые документы для поступления в высшие военно-

*учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России,
ФСБ России, МЧС России.*

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«__» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
БД.09 Астрономия

по специальности
15.02.10 « Мехатроника и мобильная робототехника»
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин _____ цикла
протокол № _____ от «_____» _____ 2022г.
председатель _____ Бойко Л.А.

составил преподаватель М.А.Мащева

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря
2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным
государственным образовательным стандартом среднего общего образования,

реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины "**Астрономия**", входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з)

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»**

4 стр

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ

| | |
|--|---------------|
| ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ» | 11 стр |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ» | 18стр |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ» | 19 стр |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

1.1. Цели задачи освоения программы учебной дисциплины

Изучение астрономии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественно-научной картины мира;
приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и

эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;

формирование научного мировоззрения;

формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

1.2. Место учебной дисциплины

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины:

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

"Астрономия" (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения учебного предмета должны отражать:

- 1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- 2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- 3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- 4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- 5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; из них лабораторно-практических занятий 16 часов, в том числе контрольная работа - 2 часа, теоретических - 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| урок | 20 |
| практические занятия | 16 |
| Из них в том числе: | |
| Контрольные работы | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Астрономия"

| № п/п | Тема учебного занятия | Номер урока | Количество часов | Вопросы для самостоят. изуч дисциплины | Кол-во час | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|-------------|------------------|--|------------|----------------------|--|---|
| 1 | <p>Тема 1.1. Роль астрономии в развитии цивилизации. Содержание учебного материала: Предмет астрономии, Что изучает астрономия. Ее значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Особенности методов познания в астрономии Связь астрономии с другими наукам Наблюдения — основа астрономии</p> | 1 | 2 | | | теоретическое | Астрономия 11 бланки ПЗ с диф-ми заданиями, таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал мультимедийная презентация видеоролик | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс № 1 |
| 2 | <p>Тема 1.2. Практическое применение астрономических исследований Содержание учебного материала: <u>Практическое занятие №1</u> Наблюдения- основа астрономии. Телескопы. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики. История развития отечественной космонавтики.</p> | 2 | 2 | | | практическое | Астрономия 11 бланки ПЗ с диф-ми заданиями, таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал мультимедийная презентация, атлас по астрономии | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. №2,3 ,4 |
| 3 | <p>Тема 2.1. Небесная сфера. Звезды и созвездия. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображе звездного неба.</p> | 3 | 2 | | | теоретическое | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---------------|---|--|
| 4 | <p>Тема 2.2. Видимая звездная величина.</p> <p>Содержание учебного материала: _____</p> <p>Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Видимое движение звезд на различных широтах. Высота светила в кульминации. Высота полюса мира над горизонтом.</p> | 4 | 2 | | | теоретическое | Астрономия 11 бланки ПЗ с диф-ми заданиями, таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. §5 интернетресурс |
| 5 | <p>Тема 2.3. Движение Земли вокруг Солнца.</p> <p>Содержание учебного материала: _____</p> <p>Практическое занятие №2</p> <p>Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь. Точное время и определение географической долготы.</p> | 5 | 2 | | | практическое | Астрономия 11 бланки ПЗ с диф-ми заданиями, таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал мультимедийная презентация, атлас по астрономии | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 6,7,8,9 интернетресурс вывод, оформление работы |
| 6 | <p>Тема 3.1. Структура и масштабы Солнечной системы.</p> <p>Содержание учебного материала: _____</p> <p>Практическое занятие №3</p> <p>Конфигурация и условия видимости планет. Синодический и сидерический периоды вращения планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы строения мира. Форма, размеры, масса и плотность Земли. Законы движения планет Солнечной системы.</p> | 6 | 2 | | | практическое | Астрономия 11 бланки ПЗ с диф-ми заданиями, таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал мультимедийная презентация, атлас по астрономии | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 10-12 интернетресурс |
| 7 | <p>Тема 3.2. Небесная механика.</p> <p>Содержание учебного материала: _____</p> <p>Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Возмущения в движении тел Солнечной системы. Приливы. Движение искусственных небесных тел.</p> | 7 | 2 | | | теоретическое | таблица, дидактический материал ММП, | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 13,14 интернетресурс |
| | <p>Тема 4.1. Происхождение Солнечной системы.</p> | | | | | | Астрономия 11 бланки ПЗ с диф- | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|--|---|
| 8 | <p>Астероидная опасность.</p> <p>Содержание учебного материала: _____</p> <p>Практическое занятие №4</p> <p>Общие характеристики планет. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнеч. системы. Кометы. Метеоры. Метеориты. Болиды</p> | 8 | 2 | | | практическое | ми заданиями, таблицы, КИМ дидактический материал карточки-заданий 15 шт | Страут Астрономия 11 класс. § 15-20 интернетресурс |
| 9 | <p>Тема 5.1. Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел</p> <p>Содержание учебного материала: _____</p> <p>Практическое занятие №5</p> <p>Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Характеристики излучения Светимость звезд. Спектры, цвет и температура звезд. Диаграмма "спектр-светимость" Видимая и абсолютная звездные величины. Определение расстояния до зв параллакс.</p> | 9 | 2 | | | практическое | ФАстрономия 11 таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал видеоролик, бланки ПЗ с диф-ми заданиями, мультимедийная презентация, атлас по астрономии | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 22 интернетресурс |
| 10 | <p>Тема 5.2. Космические аппараты.</p> <p>Содержание учебного материала: _____</p> <p>Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана. Изучение звезд с помощью спектрального анализа</p> | 10 | 2 | | | теоретическое | Астрономия 11 таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 22 интернетресурс |
| 11 | <p>Тема 6.1. Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь</p> <p>Содержание учебного материала: _____</p> <p>Практическое занятие №6</p> <p>Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Массы и размеры звезд. Плотность.</p> | 11 | 2 | | | практическое | Астрономия 11 таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал. мультимедийная презентация, атлас | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 23 интернетресурс |

| | | | | | | | | |
|--------|---|----|---|--|--|---------------|---|---|
| | <p>Модели. Двойные и кратные звезды. Переменные и нестационарные звезды. Пульсирующие, новые, сверхновые звезды.</p> | | | | | | по астрономии карточки-задания и комплекты приборов (15 шт) | |
| 1 2 | <p>Тема 6.2. Внесолнечные планеты. Содержание учебного материала: _____ Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд Происхождение химических элементов. Переменные и вспышковые звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.</p> | 12 | 2 | | | теоретическое | Астрономия 11 видеоролик, дидактический материал мультимедийная презентация, атлас по астрономии | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 24 интернетресурс Видеороли |
| 1 3 | <p>Тема 6.3. Строение Солнца, солнечной атмосферы Практическое занятие №7 Солнце- ближайшая звезда. Энергия и температура Солнца. Состав и строение. Атмосфера. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.</p> | 13 | 2 | | | практическое | Астрономия 11 бланки ПЗ с диф-ми заданиями, таблицы, КИМ видеоролик, дидактический материал мультимедийная презентация, атлас по астрономии | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 24 |
| 1 4 | <p>Тема 7.1. Состав и структура галактики Содержание учебного материала: _____ Звездные скопления и ассоциация. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя. Наша галактика. Млечный путь и галактика. Движение звезд в галактике, её вращение.</p> | 14 | 2 | | | теоретическое | Астрономия 11 видеоролик, дидактический материал мультимедийная презентация, атлас по астрономии | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 25,26 |
| 1 5 | <p>Тема 8.1. Открытие других галактик Содержание учебного материала: _____ Контрольная работа по теме «Галактики» Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик</p> | 15 | 2 | | | практическое | Астрономия 11 бланки ПЗ с диф-ми заданиями, дидактический материал. атлас по астрономии | Определения и формулы повторить |
| 1 | <p>Тема 8.2. Представление о космологии. Содержание учебного материала: _____</p> | 16 | | | | теоретическое | дидактический материал. карточки-задания | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут |

| | | | | | | | | |
|--------|--|----|---|--|--|---------------|---|---|
| 6 | Основы современной космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. | | 2 | | | е | мультимедийная презентация, атлас по астрономии | Астрономия 11 класс интернетресурс |
| 1 7 | Тема 8.3 Эволюция Вселенной. Содержание учебного материала: _____ Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия. Жизнь и разум во Вселенной | 17 | 2 | | | теоретическое | Астрономия 11 таблицы, мультимедийная презентация | Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс. § 27-28 |
| 1 8 | Тема 8.4. Дифференцированный зачет Содержание учебного материала: Обобщение по темам в виде дифференцированного зачета | 18 | 2 | | | теоретическое | карточки-задания (3 уровня, 25 вар.) | Определения и формулы повторить |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Обоудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- плакаты;
- демонстрационные приборы;
- лабораторное оборудование.
- стационарный ПК ;
- сканер M1132 MFP;
- принтер M1132 MFP;
- ксерокс M1132 MFP;
- ЖК плазменная панель LG
- съёмный диск (флешка) на 14,9 ГБ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут *Астрономия 11 класс* ООО «ДРОФА», 2019г.; 125с.:ил

Дополнительные источники:

1. *Вселенная школьника XXI века*. М.: 5 за знания, 2016,126с
2. Ю.В.Художник, А.В.Смеяков. «Природа солнечных пятен». Москва, Наука, 2017.
3. Ю.В. Художник «Астрофизика - школьникам». Москва ,Просвещение, 2018,112с
3. «Физика Вселенной». Наука, 1-е изд., 1996, 2-е изд., 2017.
4. А.П. Назаретян *Интеллект во Вселенной*, Москва, Недра, 2017,98с.
5. Б.Паркер *Мечта Эйнштейна. В поисках единой теории строения Вселенной*, Москва Наука, 2016.
6. *Астрономия: Атлас для общеобразовательных учреждений*. -Москва АСТ, 2016,48 с.
7. *Астрономия . Энциклопедия для детей*. Москва Аванта+, 2019. - 686 с.
8. М.Г. Гаврилов «Звездный мир». Сборник задач по астрономии и космической физике, Часть IV. Олимпиады ННЦ. Черногловка, 2008г, 100 с.
9. В.Г. Сурдин «Астрономические задачи». Москва, 2002, 281с.
- 10.Е.Б. Гусев, В.Г. Сурдин «Расширяя грани Вселенной», МЦНМО, 2003. —176 с.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.astronet.ru>;
- <http://www.sai.msu.ru>;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

| Предметные результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря. Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; • определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; • смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна; использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; • выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; • решение задачи на применение изученных астрономических законов; | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> фронтальный <input checked="" type="checkbox"/> групповой <input checked="" type="checkbox"/> индивидуальный <input checked="" type="checkbox"/> комбинированный <p>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -индивидуальный опрос -фронтальный опрос -комбинированный опрос -тестирование -выполнение лабораторных работ и отчет по ним -экзамен |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|---|---|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 65 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 65 | 2 | неудовлетворительно |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

УД.01 Математика
по специальности

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей
ООД и ЕН_цикла
протокол № _____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Бойко Л.А.

составил преподаватель _____ Абетова Д.Б.

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины «Математика», входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|-------|
| 21.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» | 4-19 |
| 22.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» | 20-41 |
| 23.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» | 42-43 |
| 24.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» | 44-59 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.7 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие ключевые задачи:

1. Предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
2. Обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.;
3. В основном общем и среднем общем образовании необходимо

предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины: уровень подготовки - углубленный

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3.3 Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «**Математика**» на уровне среднего общего образования:

Для успешного продолжения образования

по специальностям, связанным с прикладным использованием математики, выпускник научится:

- ▣ Свободно оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежутки с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;
- ▣ задавать множества перечислением и характеристическим свойством;

- ▣ оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;
- ▣ проверять принадлежность элемента множеству;
- ▣ находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;
- ▣ проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- ▣ использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;
- ▣ проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов
- ▣ Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- ▣ понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел;
- ▣ переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую;
- ▣ доказывать и использовать признаки делимости суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;
- ▣ выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;
- ▣ сравнивать действительные числа разными способами;
- ▣ упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;
- ▣ находить НОД и НОК разными способами и использовать их при решении задач;
- ▣ выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней;
- ▣ выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- ▣ выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;
- ▣ записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;

составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

- ☒ Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
 - ☒ решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
 - ☒ овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;
 - ☒ применять теорему Безу к решению уравнений;
 - ☒ применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй;
 - ☒ понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
 - ☒ владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
 - ☒ использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
 - ☒ решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
 - ☒ владеть разными методами доказательства неравенств;
 - ☒ решать уравнения в целых числах;
 - ☒ изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами;
 - ☒ свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:*
- ☒ составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
 - ☒ выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
 - ☒ составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;
 - ☒ составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты;
- использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств
- ☒ Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;
- владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять

свойства степенной функции при решении задач;
 владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;
 ☑ владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;
 владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
 ☑ владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
 ☑ применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
 ☑ применять при решении задач преобразования графиков функций;
 владеть понятиями числовая последовательность
 арифметическая и геометрическая прогрессия;
 применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- ☑ определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.);
 - ☑ интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;
 - ☑ определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.)
 - ☑ Владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач;
 - ☑ применять для решения задач теорию пределов;
- владеть понятиями бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности;
- владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции;
- ☑ вычислять производные элементарных функций и их комбинаций;
 - ☑ исследовать функции на монотонность и экстремумы;
 - ☑ строить графики и применять к решению задач, в том числе с параметром;
 - ☑ владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач;
 - ☑ владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл;
 - ☑ применять теорему Ньютона–Лейбница и ее следствия для решения задач.

В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:

- ☑ решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов; интерпретировать полученные результаты

Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;

- ☑ оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и

произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

- ▣ владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;
- ▣ иметь представление об основах теории вероятностей;
- ▣ иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- ▣ иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- ▣ иметь представление о совместных распределениях случайных величин;
- ▣ понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;
- ▣ иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;
- ▣ иметь представление о корреляции случайных величин.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- ▣ вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни; выбирать методы подходящего представления и обработки данных
- ▣ Решать разные задачи повышенной трудности;
- ▣ анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- ▣ строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;
- ▣ решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- ▣ анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- ▣ переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

решать практические задачи и задачи из других предметов

- ▣ Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- ▣ самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- ▣ исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- ▣ решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- ▣ уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;

- ▣ владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;
- ▣ иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;
- ▣ уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов;
- ▣ иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;
- ▣ применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;
- ▣ уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;
- ▣ уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;
- ▣ владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;
- ▣ владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;
- ▣ владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;
- ▣ владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач;
- ▣ владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач;
- ▣ владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач;
- ▣ владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;
- ▣ иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
- ▣ владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;
- ▣ владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;
- ▣ владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач;
- ▣ иметь представления о вписанных и описанных сферах и уметь применять их при решении задач;
- ▣ владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
- ▣ иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;
- ▣ иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- ▣ уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;
- ▣ иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат

- ☑ Владеть понятиями векторы и их координаты;
 - ☑ уметь выполнять операции над векторами;
 - ☑ использовать скалярное произведение векторов при решении задач;
 - ☑ применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач;
 - ☑ применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач
 - ☑ Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки; понимать роль математики в развитии России
 - ☑ Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;
 - ☑ применять основные методы решения математических задач;
 - ☑ на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;
 - ☑ применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач;
- пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов,

*Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук, **выпускник получит возможность научиться:***

Достижения результатов раздела 2:

- ☑ оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;
- ☑ понимать суть косвенного доказательства;
- ☑ оперировать понятиями счетного и несчетного множества;
- ☑ применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- ☑ использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов свободно оперировать числовыми множествами при решении задач;
- ☑ понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств;
- ☑ владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач
- ☑ иметь базовые представления о множестве комплексных чисел;
- ☑ свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений;
- ☑ владеть формулой бинома Ньютона;
- ☑ применять при решении задач теорему о линейном представлении НОД;
- ☑ применять при решении задач Китайскую теорему об остатках;
- ☑ применять при решении задач Малую теорему Ферма;

- ☒ уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления;
- ☒ применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера;
- ☒ применять при решении задач цепные дроби;
- ☒ применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами;
- ☒ владеть понятиями приводимый и неприводимый многочлен и применять их при решении задач;
- ☒ применять при решении задач Основную теорему алгебры;
- ☒ применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- ☒ свободно решать системы линейных уравнений;
- ☒ решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;
- ☒ применять при решении задач неравенства Коши — Буяковского, Бернулли;
- ☒ иметь представление о неравенствах между средними степенными
- ☒ владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач;
- ☒ применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков
- ☒ свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной;
- ☒ свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;
- ☒ оперировать понятием первообразной функции для решения задач;
- ☒ овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;
- ☒ оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков;
- ☒ уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций;
- ☒ уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса;
- ☒ уметь выполнять приближенные вычисления (методы решения уравнений, вычисления определенного интеграла);
- ☒ уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания;
- ☒ владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость
- ☒ Иметь представление о центральной предельной теореме;
- ☒ иметь представление о выборочном коэффициенте корреляции и линейной регрессии;
- ☒ иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости;

- ☒ иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений;
- ☒ иметь представление о кодировании, двоичной записи, двоичном дереве;
- ☒ владеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении задач;
- ☒ иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач;
- ☒ владеть понятием связность и уметь применять компоненты связности при решении задач;
- ☒ уметь осуществлять пути по ребрам, обходы ребер и вершин графа;
- ☒ иметь представление об эйлеровом и гамильтоновом пути, иметь представление о трудности задачи нахождения гамильтонова пути;
- ☒ владеть понятиями конечные и счетные множества и уметь их применять при решении задач;
- ☒ уметь применять метод математической индукции;
- ☒ уметь применять принцип Дирихле при решении задач.
- ☒ Иметь представление об аксиоматическом методе;
- ☒ владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;
- ☒ уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла;
- ☒ владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;
- ☒ иметь представление о двойственности правильных многогранников;
- ☒ владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;
- ☒ иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;
- ☒ иметь представление о конических сечениях;
- ☒ иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;
- ☒ применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- ☒ владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;
- ☒ применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- ☒ иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- ☒ применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;
- ☒ применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;
- ☒ иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии,

повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;

- ☑ иметь представление о площади ортогональной проекции;*
- ☑ иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач;*
- ☑ иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;*
- ☑ уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;*
- ☑ уметь применять формулы объемов при решении задач.*
- ☑ находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;*
- ☑ задавать прямую в пространстве;*
- ☑ находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;*
- ☑ находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат.*
- ☑ применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики).*

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины: 252 часа

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **252** часа, в том числе: обязательной аудиторной нагрузки обучающегося **234** часа, из них: лекции - **2** часа, семинары – **2** часа, урок – **106** часов, практические занятия – **120** часов, в том числе в форме практической подготовки – **40** часов , консультации – **4** часа; промежуточная аттестация – **18** часов, в том числе экзамен **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|--|----------------------|-----------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 100 | 152 | 252 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 100 | 134 | 234 |
| в том числе: | | | |
| уроки | 46 | 60 | 106 |
| практические занятия | 50 | 70 | 120 |
| лекции | 2 | - | 2 |
| семинары | - | 2 | 2 |
| консультации | 2 | 2 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | 20 | 20 | 40 |
| Промежуточная аттестация – 18 часов, в том числе экзамен 6 часов | | | |
| Промежуточная аттестация в форме | д/з | экзамен | |
| Самостоятельная подготовка к экзамену | - | 12 | 12 |
| Экзамен | - | 6 | 6 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самост. изуч дисциплины | Кол-во час | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|---------|--------------|-------------------------------------|------------|----------------------|---|--|
| | Раздел 1. Числовые и буквенные выражения | | | | | | | |
| 1 | Введение | 1 | 2 | | | Лекция | Компьютер, интерактивная доска. | Интернет-ресурсы, конспект. |
| 2 | <u>Основная теорема арифметики. Остатки и сравнения. Алгоритм Евклида. Китайская теорема об остатках. Малая теорема Ферма. q-ичные системы счисления. Функция Эйлера. число и сумма делителей натурального числа.</u> | 2 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [5] п.15(2,3) П 1(в,е) произвести деление с остатком; П5 |
| 3 | <i>Практическое занятие №1:</i> Повторение. Решение задач с использованием свойств чисел и систем счисления, делимости, долей и частей, процентов, модулей чисел. Решение задач с использованием свойств степеней и корней, многочленов, преобразований многочленов и дробно-рациональных выражений. | 3 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальное задание |
| 4 | <u>Теоремы о приближении действительных чисел рациональными. Диофантовы уравнения. Цепные дроби. Теорема Ферма о сумме квадратов.</u> | 4 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Конспект, интернет-ресурсы |
| 5 | <i>Практическое занятие №2:</i> Решение задач с использованием градусной меры угла. Модуль числа и его свойства. Решение задач на движение и совместную работу, смеси и сплавы с помощью линейных, квадратных и дробно- | 5 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | раздаточный материал. (сайт ФИПИ) |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|--|---|
| | рациональных уравнений и их систем. | | | | | | | |
| 6 | <i>Практическое занятие №3:</i> Решение задач с помощью числовых неравенств и систем неравенств с одной переменной, с применением изображения числовых промежутков. Решение задач с использованием числовых функций и их графиков. Использование свойств и графиков линейных и квадратичных функций, обратной пропорциональности и функции $y = \sqrt{x}$. Графическое решение уравнений и неравенств. | 6 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.7 №7.4 решить задачу №7.10(а) решить уравнение, №7.16(а,б) построить график |
| 7 | <i>Практическое занятие №4:</i> Использование неравенств и систем неравенств с одной переменной, числовых промежутков, их объединений и пересечений | 7 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. КИМы | [4] п.2.8 28.5(а) решить систему неравенств, 28.11(а,б) решить совокупность неравенств |
| 8 | <i>Практическое занятие №5:</i> Применение при решении задач свойств арифметической и геометрической прогрессии, суммирования бесконечной сходящейся геометрической прогрессии. <u>Суммы и ряды, методы суммирования и признаки сходимости.</u> | 8 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | раздаточный материал. |
| 9 | Первичные представления о множестве комплексных чисел. | 9 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п32 32.2 составить уравнение 32.5 вычислить |
| 10 | <u>Действия с комплексными числами. Комплексно сопряженные числа. Модуль и аргумент числа. Тригонометрическая форма комплексного числа.</u> | 10 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.32,32.10 (а,б) выполнить действия П.34,34.1 найти модуль 34.21 записать в тригонометрич |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|--|---|
| | | | | | | | | еской форме |
| 11 | <u>Практическое занятие №6: Решение уравнений в комплексных числах.</u> | 11 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.35 № 35.4 ; 35,7(а,б) решить уравнение |
| 12 | <u>Приводимые и неприводимые многочлены. Основная теорема алгебры. Симметрические многочлены. Целочисленные и целозначные многочлены. Теорема Виета, теорема Безу. Формула Бинома Ньютона. Решение уравнений степени выше 2 специальных видов.</u> | 12 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. КИМы | [5] п.19-21 №III.1(в), III.14(в,г),III.21 (б) |
| 13 | Корень n-й степени, свойства корня n-й степени. | 13 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. КИМы | [2] п.4 4.12 вычислить 6.7(а,б) упростить |
| 14 | Степень с действительным показателем. | 14 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.8 8.2 8.4 представить в виде корня |
| 15 | <u>Практическое занятие №7: Свойства степени.</u> | 15 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуально е задание |
| 16 | Логарифм, свойства логарифма. Десятичный и натуральный логарифм. | 16 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.14 14.4 вычислить 14.7 +п.16.2; 16.7(а,б) вычислить |
| 17 | <u>Практическое занятие №8: Преобразование</u> | 17 | 2 | | | Практическое (с | Компьютер, | Индивидуально |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--|---|---|
| | логарифмических выражений. | | | | | <i>элементами практической подготовки)</i> | интерактивная доска, раздаточный материал. | е задание |
| | Раздел 2. Функции | | | | | | | |
| 18 | Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность. Периодические функции и наименьший период. Четные и нечетные функции. <u>Функции «дробная часть числа»</u> $y = \{x\}$ <u>и «целая часть числа»</u> $y = [x]$. | 18 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.8 №8.2(а,б) найти область определения 8.18 (а) найти промежуток монотонности П. 18№ 9.2 вычислить |
| 19 | <i>Практическое занятие №9:</i> Наибольшее и наименьшее значение функции. | 19 | 2 | | | <i>Практическое (с элементами практической подготовки)</i> | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальное задание |
| 20 | Взаимно обратные функции. Графики взаимно обратных функций. | 20 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] П.10 П.10,7 10,8 построить график |
| 21 | Преобразования графиков функций: сдвиг, умножение на число, отражение относительно координатных осей. | 21 | | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] П.7 П. 7,14 7,17(а,б) построить график |
| 22 | <i>Практическое занятие №10:</i> Степенная функция и ее свойства и график. | 22 | 2 | | | <i>Практическое (с элементами практической подготовки)</i> | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальное задание |
| 23 | <i>Практическое занятие №11:</i> Показательная функция и ее свойства и график. Число e и | 23 | 2 | | | <i>Практическое (с элементами практической)</i> | Компьютер, интерактивная доска, | [4] п.11 11.8 11.10 найти значение |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--|--|---|
| | функция $y = e^x$. | | | | | подготовки) | раздаточный материал. | 11.6 остроить график |
| 24 | <i>Практическое занятие №12:</i> Логарифмическая функция и ее свойства и график. | 24 | 2 | | | <i>Практическое (с элементами практической подготовки)</i> | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. КИМы | Индивидуальное задание |
| | Раздел 3. Тригонометрия | | | | | | | |
| 25 | Радианная мера угла, тригонометрическая окружность. | 25 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.11 11.2 11.6 11.8 найти длину дуги |
| 26 | <i>Практическое занятие №13:</i> Радианная мера угла, тригонометрическая окружность. Тригонометрические функции чисел и углов. | 26 | 2 | | | <i>Практическое (с элементами практической подготовки)</i> | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | п.12 12.1 найти координаты точки, 12.8 |
| 27 | <i>Практическое занятие №14:</i> Тригонометрические функции числового аргумента $y = \cos x$. | 27 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, КИМы. | [2] п.13 14 14.2(а,б) 14.15(а,б) упростить выражение |
| 28 | <i>Практическое занятие №15:</i> Тригонометрические функции числового аргумента $y = \sin x$. | 28 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п. 13 14 14.4 14.14(а,б) упростить |
| 29 | <i>Практическое занятие №16:</i> Тригонометрические функции числового аргумента $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. | 29 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный | [2] п.13 14 №14.16(а) 14.17 (а) упростить |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---|---|
| | | | | | | | материал. | |
| 30 | Формулы приведения. | 30 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] П. 26 № 26.2 26.10 упростить |
| 31 | Формулы сложения тригонометрических функций. | 31 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] П.24 25 24.3(а,б) 25.22(а,б) упростить |
| 32 | Формулы двойного и половинного аргумента. | 32 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] П.27 27.2(а,б) 27.4(а,б) 27.31(а) вычислить |
| 33 | Преобразование суммы, разности в произведение тригонометрических функций, и наоборот. | 33 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] П.28 28.3 28.8(а,б) упростить |
| 34 | Свойства и графики тригонометрических функций | 34 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.17 18 19 20 17.3(а,б) 19.2 (а) 18.2 (а,б) 20.4 (а) построить график |
| 35 | Обратные тригонометрические функции, их главные значения, свойства и графики. | 35 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.21 21.2 21.13 21.31 21.33 вычислить |
| 36 | <i>Практическое занятие №17:</i> Тригонометрические уравнения. | 36 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.22 22.1(а,б) 22.8(а,б) 22.17(а,б) 22.19(а,б) |
| 37 | <i>Практическое занятие №18:</i> Однородные | 37 | 2 | | | Практическое | Компьютер, | [2] п.23 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|---|--|
| | тригонометрические уравнения. | | | | | | интерактивная доска, раздаточный материал. | 23.11(а,б) 23.14(а,б) решить уравнения |
| 38 | <i>Практическое занятие №19:</i> Решение простейших тригонометрических неравенств. | 38 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.22 22.42(а,б) 22.47(а,б) решить неравенство |
| 39 | <i>Практическое занятие №20:</i> Простейшие системы тригонометрических уравнений. | 39 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [5] п.38 VI. 264 решить систему |
| | Раздел 4. Начала математического анализа | | | | | | | |
| 40 | Понятие предела функции в точке. <u>Понятие предела функции в бесконечности. Асимптоты графика функции.</u> | 40 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п. 38 39 38.5 (а,б) указать номер последовательности 39.3 вычислить |
| 41 | <i>Практическое занятие №21:</i> <u>Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших.</u> Непрерывность функции. <u>Свойства непрерывных функций. Теорема Вейерштрасса.</u> | 41 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальное задание |
| 42 | Дифференцируемость функции. Производная функции в точке. Касательная к графику функции Геометрический и физический смысл производной. | 42 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.40 41 41.11 41.17 (а) 41.23(а,б) вычислить |
| 43 | Производные элементарных функций. Правила дифференцирования. | 43 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п.41 41.66 41.69 решить задачу |
| 44 | <i>Практическое занятие №22:</i> Правила дифференцирования. | 44 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальное задание |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--|---|--|
| | | | | | | | доска, раздаточный материал. | |
| 45 | <i>Практическое занятие №23: Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. <u>Применение производной в физике.</u></i> | 45 | 2 | | | <i>Практическое (с элементами практической подготовки)</i> | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п. 43 43.3(а,б) 43.8(а,б) найти угловой коэффициент касательной |
| 46 | <i>Практическое занятие №24: Точки экстремума (максимума и минимума). Исследование элементарных функций на точки экстремума.</i> | 46 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п. 44 44.12(а) 44.17(а) 44.20(а,б) исследовать функцию на монотонность |
| 47 | <i>Практическое занятие №25: Исследование элементарных функций на наибольшее и наименьшее значение с помощью производной.</i> | 47 | 2 | | | <i>Практическое (с элементами практической подготовки)</i> | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п. 46 46.9 (а) 46.11(а) исследовать функцию |
| 48 | <u><i>Построение графиков функций с помощью производных. Применение производной при решении задач. Нахождение экстремумов функций нескольких переменных.</i></u> | 48 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [2] п. 44 44.65(а,б) 44.67(а,б) исследовать функцию |
| 49 | Подготовка к промежуточной аттестации (консультация) | 49 | 2 | | | | интерактивная доска, раздаточный материал. | |
| 50 | Обобщающее занятие в форме дифференцированного зачета. | 50 | 2 | | | Контроль ЗУН | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | |
| 51 | Первообразная. Неопределенный интеграл. | 51 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, | [4]п. 20 20.10 вычислить |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---|---|
| | | | | | | | раздаточный материал. | |
| 52 | <i>Практическое занятие №26: Первообразные элементарных функций.</i> | 52 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальное задание |
| 53 | Определенный интеграл. | 53 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.21 21.2(а,б) 21.5(а,б) вычислить |
| 54 | Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. | 54 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.21 21.44 21.45 21.46 (а) вычислить площадь |
| 55 | <i>Практическое занятие №27: Вычисление площади криволинейной трапеции.</i> | 55 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальное задание |
| 56 | <i>Практическое занятие №28: <u>Вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения с помощью интеграла.</u></i> | 56 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.21 21.47 21.70 вычислить |
| | Раздел 5. Уравнения и неравенства. | | | | | | | |
| 57 | <i>Практическое занятие №29: Метод интервалов для решения неравенств. <u>Неравенство Коши–Буняковского, неравенство Йенсена, неравенства о средних.</u></i> | 57 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.28 28.1(а) 28.4 (а) решить неравенство |
| 58 | <i>Практическое занятие №30: Графические методы решения уравнений и неравенств. <u>Методы решения функциональных уравнений и неравенств.</u></i> | 58 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.27 27.11 27.26(а) 27.25(а) Решить уравнение |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---|---|
| 59 | <i>Практическое занятие №31:</i> Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. | 59 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальное задание |
| 60 | <i>Практическое занятие №32:</i> Простейшие показательные уравнения . | 60 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.22 22.2 22.4 22.6(а,б) решить уравнение |
| 61 | <i>Практическое занятие №33:</i> Логарифмические уравнения. | 61 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.17 17.3 17.5 17.7(а,б) решить уравнение |
| 62 | <i>Практическое занятие №34:</i> Иррациональные уравнения. | 62 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.18 18.27 18.28(а) решить уравнение |
| 63 | Уравнения с параметром. Системы уравнений с параметром. | 63 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.34 34.3 34.8 решить уравнение |
| 65 | <i>Практическое занятие №36:</i> Простейшие показательные неравенства. Системы показательных неравенств. | 65 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.13 13.2 13.4 13.7 (а,б) решить неравенство |
| 66 | <i>Практическое занятие №37:</i> Логарифмические неравенства. | 66 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.13 13.40 13.41 (а,б) решить систему неравенств |
| 67 | <i>Практическое занятие №38:</i> Системы | 67 | 2 | | | Практическое | Компьютер, | [4]п.18 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|---|---|
| | логарифмических неравенств. | | | | | | интерактивная доска, раздаточный материал. | 18.40 18.41 (а,б) решить систему неравенств |
| 68 | <i>Практическое занятие №39:</i> Системы иррациональных неравенств. | 68 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [4]п.30 30.60 30.62(а,б) решить неравенства |
| | Раздел 6. Математическая логика. | | | | | | | |
| 69 | Множества (числовые, геометрических фигур). Характеристическое свойство, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество.(Способы задания множеств Подмножество. Отношения принадлежности, включения, равенства. Операции над множествами. Круги Эйлера. Конечные и бесконечные, счетные и несчетные множества.) | 69 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П.1 ,2, I. 5, I. 13, решить задачи |
| 70 | <i>Практическое занятие №40:</i> Истинные и ложные высказывания, операции над высказываниями. Использование операций над множествами и высказываниями. <u>Алгебра высказываний</u> . Связь высказываний с множествами. Кванторы существования и всеобщности. | 70 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П.1 ,2, I. 16, I. 22, решить задачи |
| 71 | Законы логики. <u>Основные логические правила</u> . Решение логических задач с использованием кругов Эйлера, <u>основных логических правил</u> . | 71 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П.1 ,2, I.19, I. 20, решить задачи |
| 72 | Умозаключения. Обоснования и доказательство в математике. Теоремы. Виды математических утверждений. <u>Виды доказательств</u> . <u>Математическая индукция</u> . <u>Утверждения: обратное данному, противоположное</u> . | 72 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П.1 ,2, I. 25, I. 28, решить задачи |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|---|------------------------------------|
| | <i>обратное противоположному данному.</i> Признак и свойство, необходимые и достаточные условия. | | | | | | | |
| | Раздел 7. Теория вероятностей. | | | | | | | |
| 73 | Повторение. Использование таблиц и диаграмм для представления данных. Решение задач на применение описательных характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха, дисперсии и стандартного отклонения. | 73 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П.73, X.5, X.12 решить задачи |
| 74 | <i>Практическое занятие №41:</i> Вычисление частот и вероятностей событий .Вычисление вероятностей в опытах с равновероятными элементарными исходами. Использование комбинаторики. Вычисление вероятностей независимых событий. Использование формулы сложения вероятностей, диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли. | 74 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П.74, X.12, X.16 решить задачи |
| 75 | <i>Вероятностное пространство. Аксиомы теории вероятностей.</i> Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. | 75 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П.75, X.19, X.22 решить задачи |
| 76 | <i>Практическое занятие №42:</i> Дискретные случайные величины и распределения. Совместные распределения. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин | 76 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П. 76, X.14, X.25 решить задачи |
| 77 | Бинарная случайная величина, распределение Бернулли. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение и его свойства. <i>Гипергеометрическое распределение и его свойства.</i> Непрерывные случайные величины. Плотность вероятности. Функция распределения. Равномерное распределение. | 77 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П. 76, X.18, X.31 решить задачи |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|---|---|
| | | | | | | | | |
| 78 | <u>Показательное распределение, его параметры. Распределение Пуассона и его применение. Нормальное распределение. Функция Лапласа. Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчиненных нормальному закону (погрешность измерений, рост человека). Центральная предельная теорема.</u> | 78 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П. 76, X.33, X.35 решить задачи |
| 79 | <u>Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева и теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод измерения вероятностей. Роль закона больших чисел в науке, природе и обществе</u> | 79 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П. 76, X.42, X.44 решить задачи |
| 80 | Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин. <u>Выборочный коэффициент корреляции. Линейная регрессия. Статистическая гипотеза. Статистика критерия и ее уровень значимости. Проверка простейших гипотез. Эмпирические распределения и их связь с теоретическими распределениями. Ранговая корреляция</u> | 80 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П. 76, X.48, X.52 решить задачи |
| 81 | <u>Построение соответствий. Инъективные и сюръективные соответствия. Биекции. Дискретная непрерывность. Принцип Дирихле.</u> | 81 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П. 76, X.68, X.69 решить задачи |
| 82 | <u>Практическое занятие №43: Кодирование. Двоичная запись. Основные понятия теории графов. Деревья. Двоичное дерево. Связность. Компоненты связности. Пути на графе. Эйлеровы и Гамильтоновы пути.</u> | 82 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [6]П. 76, X.76, X.77 решить задачи |
| | Раздел 8. Геометрия. | | | | | | | |
| 83 | <u>Практическое занятие №44: Повторение. Решение задач с использованием свойств фигур на плоскости. Решение задач на доказательство</u> | 83 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, | [7] повторите теоретический материал за |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---|---|
| | и построение контрпримеров. Применение простейших логических правил. Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырехугольниками. | | | | | | раздаточный материал. | курс 7-9 классов. |
| 84 | <i>Практическое занятие №45:</i> Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерения на плоскости, вычисления длин и площадей. <u>Решение задач с помощью векторов и координат.</u> | 84 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] повторите теоретический материал за курс 7-9 классов. |
| 85 | Основные понятия геометрии в пространстве. Аксиомы стереометрии и следствия из них. <u>Понятие об аксиоматическом методе.</u> | 85 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.1 № 3,4 –решите задачу. |
| 86 | <i>Практическое занятие №46:</i> Решение задач по теме " Аксиомы стереометрии". | 86 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.2, 3 № 6 9 решите задачу |
| 87 | <i>Теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве. Параллельное проектирование и изображение фигур. Геометрические места точек в пространстве.</i> | 87 | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.4-6 № 17,23 решите задачу |
| 88 | <i>Перпендикулярность прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Наклонные и проекции. Площадь ортогональной проекции.</i> | 88 | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 7,8 №35,44 решите задачу. |
| 89 | Скрещивающиеся прямые в пространстве. Угол между ними. <u>Методы нахождения расстояний между скрещивающимися прямыми.</u> Расстояния между фигурами в пространстве. Общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых. | 89 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.15,16 № 117,123 решить задачу |
| 90 | <i>Практическое занятие №47:</i> Решение задач по теме " Перпендикулярность прямой и плоскости". | 90 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, | [7] п. 18 №126,130 решите задачу. |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--|---|---|
| | | | | | | | раздаточный материал. | |
| 91 | <i>Практическое занятие №48: Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикулярные плоскости.</i> | 91 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.20 № 142-решите задачу. |
| 92 | <i>Углы в пространстве. <u>Трехгранный и многогранный угол. Свойства плоских углов многогранного угла. Свойства плоских и двугранных углов трехгранного угла. Теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла.</u></i> | 93 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.22,25,26 № 166,170 |
| 93 | Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда. Прямоугольный параллелепипед. Наклонные призмы. | 94 | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.24 № 187,193-решите задачу. |
| 94 | <i>Практическое занятие №49: Площади поверхностей призмы.</i> | 95 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.30 № 220,224 решите задачу |
| 95 | Пирамида. Виды пирамид. Элементы правильной пирамиды. Пирамиды с равнонаклоненными ребрами и гранями, их основные свойства. Усеченная пирамида. Площади поверхностей пирамиды. | 96 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 32,33 № 240,246 - решите задачу. |
| 96 | <i>Практическое занятие №50: Площади поверхностей многогранников.</i> | 97 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.34 № 255,261 - решите задачу. |
| 97 | <i><u>Виды тетраэдров. Ортоцентрический тетраэдр, каркасный тетраэдр, равногранный тетраэдр. Прямоугольный тетраэдр. Медианы и бимедианы тетраэдра. Достижение тетраэдра до параллелепипеда. Теорема Менелая для тетраэдра.</u></i> | 98 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 27,29 № 218,222 - решите задачу. |
| 98 | Центральное проектирование. Построение | 99 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, | [7] п 35 |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--|---|---|
| | сечений многогранников методом проекций. Параллельное проектирование и изображение фигур. | | | | | | интерактивная доска, раздаточный материал. | № 271,276 - решите задачу. |
| 99 | <i>Практическое занятие №51:</i> Перпендикулярное сечение призмы. Построение сечений многогранников методом следов. | 100 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] 37 № 280,283 - решите задачу. |
| 100 | Наглядная стереометрия. Призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр. Виды многогранников. Правильные многогранники. <u>Теорема Эйлера. Двойственность правильных многогранников. Развертки многогранника. Кратчайшие пути на поверхности многогранника.</u> | 92 | 2 | | | Семинар | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 1-20 № 155 –решите задачу. |
| 101 | <i>Практическое занятие №52:</i> Тела вращения: цилиндр. | 101 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.59,60 №522,529 - решите задачу. |
| 102 | Тела вращения: цилиндр. Сечения цилиндра. <u>Развертка цилиндра.</u> Площадь поверхности цилиндра. | 102 | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.59,60 №533,538 - решите задачу. |
| 103 | <i>Практическое занятие №53:</i> Тела вращения: Конус. | 103 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 61,62,63 № 558,562- решите задачу. |
| 104 | Тела вращения: Конус. Сечения конуса. <u>Развертка конуса.</u> Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. <u>Конические сечения.</u> | 104 | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 61,62,63 567,572 решите задачу. |
| 105 | Тела вращения: шар и сфера. Сечения шара. Шаровой сегмент, шаровой слой, шаровой сектор(конус). Площадь сферы. <u>Элементы</u> | 105 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, | [7] п. 61,65 № 575,580 решите задачу. |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--|---|--|
| | <u>сферической геометрии.</u> | | | | | | раздаточный материал. | |
| 106 | <i>Практическое занятие №54:</i> Касательные прямые и плоскости. Вписанные и описанные сферы. <u>Касающиеся сферы. Комбинации тел вращения.</u> Комбинации многогранников и тел вращения | 106 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п . 67-71 № 584,589- решите задачу. |
| 107 | Понятие объема. Объемы многогранников. Объемы тел вращения. <u>Аксиомы объема. Вывод формул объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды. Формулы для нахождения объема тетраэдра. Теоремы об отношениях объемов.</u> | 107 | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.74,75 № 648,652 – решите задачу. |
| 108 | <i>Практическое занятие №55:</i> Объемы многогранников. Объемы тел вращения. | 108 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п 76,77 № 663,667- решите задачу. |
| 109 | <i>Практическое занятие №56:</i> <u>Приложения интеграла к вычислению объемов и поверхностей тел вращения. Объем шарового слоя. Применение объемов при решении задач. Площадь сферического пояса.</u> | 109 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 78-80 № 675,681решите задачу. |
| 110 | Подобие в пространстве. Отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур. <u>Преобразование подобия, гомотетия. Движения в пространстве: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости, центральная симметрия, поворот относительно прямой.</u> | 110 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п.54-58 № 479,480- решите задачу. |
| 111 | <i>Практическое занятие №57:</i> Векторы и координаты. Сумма векторов, умножение вектора на число. | 111 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 38,40,42 № 328,341- решите задачу. |
| 112 | Угол между векторами. Скалярное произведение. | 112 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, | [7] п. 43-45,50 №357,361,446- решите задачу. |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|----------------------------|--|--|--|---|---|
| | | | | | | | раздаточный материал. | |
| 113 | <i>Практическое занятие №58: Решение задач по теме "Векторы и координаты".</i> | 113 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7]п. 38-45 № 366,370- решите задачу. |
| 114 | <i>Уравнение плоскости. Уравнение сферы. <u>Элементы геометрии масс. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.</u></i> | 114 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п 53 №474, 659(а)- решите задачу. |
| 115 | <i>Практическое занятие №59: <u>Формула расстояния от точки до плоскости. Способы задания прямой уравнениями.</u></i> | 115 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п. 53 № 490,497- решите задачу. |
| 116 | <i>Практическое занятие №60: Решение задач и доказательство теорем с помощью векторов и методом координат.</i> | 116 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [7] п 53 № 05,512(а,б) - решите задачу. |
| 117 | Подготовка к промежуточной аттестации (консультация) | 117 | 2 | | | | | |
| | <i>Самостоятельная подготовка к экзамену</i> | | 12 | | | | | |
| | <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | | 6 | | | Контроль ЗУН | | |
| | ИТОГО: | | 234+ 12+ 6э | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, справочники, раздаточный материал, комплекты практических работ).

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- экран;
- принтер черно-белый лазерный;

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл./ч.1.:уч.-М.: Мнемозина. 2019
2. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа. 11 кл./ч.1:уч.-М.: Мнемозина. 2019
3. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа. 10 кл./ч.2:задачник-М.: Мнемозина. 2019
4. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа. 11 кл./ч.2:задачник-М.: Мнемозина. 2019
5. Алгебра и начала анализа. 10 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений: углубленный.уровень/ М.Я.Пратусевич, К.М. Столбов, А.Н. Головин.-М.:Просвещение, 2018.-415с.:ил.
6. Алгебра и начала анализа. 11 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений: углубленный.уровень/ М.Я.Пратусевич, К.М. Столбов, А.Н. Головин.-М.:Просвещение, 2018.-415с.:ил.
7. Атанасян Л.С., Бузов В.Ф., Кадомцева С.Б. и др. Геометрия 10-11 кл.М.:Просвещение,2019
8. Александров А., Вернер А., Рыжик В.Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 класс. Учебник. Углубленный уровень.-М.:Просвещение, 2019.-271с.:ил
9. Александров А., Вернер А., Рыжик В.Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 11 класс. Учебник. Углубленный уровень.-М.:Просвещение, 2019.-272с.:ил

Дополнительная литература:

1. Пехлецкий И.Д. Математика:уч для СПО.-М.: Академия Гриф МО РФ. 2014.
2. Атанасян Л.С., Бузов В.Ф., Кадомцева С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровень) 10-11 кл. .М.:Просвещение,2018.
3. Дадаян А.А. Математика : уч.- М.: Инфра М,2016.
4. Колмагоров А.Н. Алгебра и начало анализа 10-11кл.
5. Зив Б.Г. Геометрия.Дидактические материалы.10кл.-М.:Просвещение
6. Сборник для проведения письменных экзаменов .Математика.-

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| Результаты освоения программы | Формы и методы отслеживания результатов освоения программы |
|---|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Свободно оперировать понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости; ▣ задавать множества перечислением и характеристическим свойством; ▣ оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример; ▣ проверять принадлежность элемента множеству; ▣ находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости; ▣ проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений; <p>проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ - Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n, действительное число, множество действительных чисел, геометрическая | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фронтальный - групповой - индивидуальный - комбинированный <p>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальный опрос - фронтальный опрос - комбинированный - тестирование - выполнение практических работ - экзамен |

интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- ☑ понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел;
- ☑ переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую;
- ☑ доказывать и использовать признаки делимости суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;
- ☑ выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;
- ☑ сравнивать действительные числа разными способами;
- ☑ упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;
- ☑ находить НОД и НОК разными способами и использовать их при решении задач;
- ☑ выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней;
- ☑ выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- ☑ выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;
- ☑ записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;

составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

- ☑ Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство равносильные уравнения и неравенства, уравнение,

являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;

- ☒ решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
- ☒ овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;
- ☒ применять теорему Безу к решению уравнений;
- ☒ применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй;
- ☒ понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
- ☒ владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- ☒ использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- ☒ решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
- ☒ владеть разными методами доказательства неравенств;
- ☒ решать уравнения в целых числах;
- ☒ изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами;
- ☒ свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- ☒ составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
- ☒ выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных

| | |
|--|--|
| <p>предметов;</p> <p>☑ составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;</p> <p>☑ составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты;</p> <p>использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств</p> <p>☑ Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;</p> <p>владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;</p> <p>владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;</p> <p>☑ владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач; владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;</p> <p>владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;</p> <p>применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;</p> <p>применять при решении задач преобразования графиков функций;</p> <p>владеть понятиями числовая последовательность</p> | |
|--|--|

арифметическая и геометрическая прогрессия;
применять при решении задач свойства и
признаки арифметической и геометрической
прогрессий.

*В повседневной жизни и при изучении других
учебных предметов:*

- ☑ определять по графикам и использовать для
решения прикладных задач свойства
реальных процессов и зависимостей
(наибольшие и наименьшие значения,
промежутки возрастания и убывания
функции, промежутки знакопостоянства,
асимптоты, точки перегиба, период и т.п.);
- ☑ интерпретировать свойства в контексте
конкретной практической ситуации;
- ☑ определять по графикам простейшие
характеристики периодических процессов в
биологии, экономике, музыке, радиосвязи и
др. (амплитуда, период и т.п.)
- ☑ Владеть понятием бесконечно убывающая
геометрическая прогрессия и уметь
применять его при решении задач;
- ☑ применять для решения задач теорию
пределов;

владеть понятиями бесконечно большие и
бесконечно малые числовые
последовательности и уметь сравнивать
бесконечно большие и бесконечно малые
последовательности;

владеть понятиями: производная функции в
точке, производная функции;

- ☑ вычислять производные элементарных
функций и их комбинаций;
- ☑ исследовать функции на монотонность и
экстремумы;
- ☑ строить графики и применять к решению
задач, в том числе с параметром;
- ☑ владеть понятием касательная к графику
функции и уметь применять его при решении
задач;
- ☑ владеть понятиями первообразная функция,
определенный интеграл;
- ☑ применять теорему Ньютона–Лейбница и ее
следствия для решения задач.

*В повседневной жизни и при изучении других
учебных предметов:*

- ☑ решать прикладные задачи из биологии,

физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик процессов;

интерпретировать полученные результаты

Оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;

☑ оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

☑ владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;

☑ иметь представление об основах теории вероятностей;

☑ иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;

☑ иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;

☑ иметь представление о совместных распределениях случайных величин;

☑ понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей;

☑ иметь представление о нормальном распределении и примерах нормально распределенных случайных величин;

☑ иметь представление о корреляции случайных величин.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

☑ вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;

выбирать методы подходящего представления и обработки данных

☑ Решать разные задачи повышенной трудности;

☑ анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;

☑ строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;

- ☑ решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- ☑ анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- ☑ переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

решать практические задачи и задачи из других предметов

- ☑ Владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- ☑ самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- ☑ исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- ☑ решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- ☑ уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;
- ☑ владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;
- ☑ иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;
- ☑ уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том

| | |
|---|--|
| <p>числе и метода следов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑦ иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними; ⑦ применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач; ⑦ уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур; ⑦ уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач; ⑦ владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач; ⑦ владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач; ⑦ владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач; ⑦ владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач; ⑦ владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач; ⑦ владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач; ⑦ владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач; ⑦ иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках; ⑦ владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач; ⑦ владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач; ⑦ владеть понятиями касательные прямые и плоскости и уметь применять их при решении задач; ⑦ иметь представления о вписанных и | |
|---|--|

описанных сферах и уметь применять их при решении задач;

☑ владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;

☑ иметь представление о развертке цилиндра и конуса, площади поверхности цилиндра и конуса, уметь применять их при решении задач;

☑ иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;

☑ уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения;

☑ иметь представление о подобии в пространстве и уметь решать задачи на отношение объемов и площадей поверхностей подобных фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат

☑ Владеть понятиями векторы и их координаты;

☑ уметь выполнять операции над векторами;

☑ использовать скалярное произведение векторов при решении задач;

☑ применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач;

☑ применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач

☑ Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки; понимать роль математики в развитии России

☑ Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;

☑ применять основные методы решения математических задач;

☑ на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;

☑ применять простейшие программные

средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач; пользоваться прикладными программами и программами символьных вычислений для исследования математических объектов, выпускник получит возможность научиться:

- ☑ оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;
- ☑ понимать суть косвенного доказательства;
- ☑ оперировать понятиями счетного и несчетного множества;
- ☑ применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- ☑ использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов свободно оперировать числовыми множествами при решении задач;
- ☑ понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств;
- ☑ владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач
- ☑ иметь базовые представления о множестве комплексных чисел;
- ☑ свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений;
- ☑ владеть формулой бинома Ньютона;
- ☑ применять при решении задач теорему о линейном представлении НОД;
- ☑ применять при решении задач Китайскую теорему об остатках;
- ☑ применять при решении задач Малую теорему Ферма;
- ☑ уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления;
- ☑ применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера;
- ☑ применять при решении задач цепные дроби;
- ☑ применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами;
- ☑ владеть понятиями приводимый и

неприводимый многочлен и применять их при решении задач;

- ☑ применять при решении задач Основную теорему алгебры;
- ☑ применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- ☑ свободно решать системы линейных уравнений;
- ☑ решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;
- ☑ применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли;
- ☑ иметь представление о неравенствах между средними степенными

- ☑ владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач;
- ☑ применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков
- ☑ свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной;
- ☑ свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;
- ☑ оперировать понятием первообразной функции для решения задач;
- ☑ овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;
- ☑ оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков;
- ☑ уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций;
- ☑ уметь применять при решении задач теоремы Вейерштрасса;
- ☑ уметь выполнять приближенные вычисления (методы решения уравнений, вычисления определенного интеграла);

- ☑ уметь применять приложение производной и определенного интеграла к решению задач естествознания;
- ☑ владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость

Статистика и теория вероятностей, логика и комбинаторика

- ☑ иметь представление о центральной предельной теореме;
- ☑ иметь представление о выборочном коэффициенте корреляции и линейной регрессии;
- ☑ иметь представление о статистических гипотезах и проверке статистической гипотезы, о статистике критерия и ее уровне значимости;
- ☑ иметь представление о связи эмпирических и теоретических распределений;
- ☑ иметь представление о кодировании, двоичной записи, двоичном дереве;
- ☑ владеть основными понятиями теории графов (граф, вершина, ребро, степень вершины, путь в графе) и уметь применять их при решении задач;
- ☑ иметь представление о деревьях и уметь применять при решении задач;
- ☑ владеть понятием связность и уметь применять компоненты связности при решении задач;
- ☑ уметь осуществлять пути по ребрам, обходы ребер и вершин графа;
- ☑ иметь представление об эйлеровом и гамильтоновом пути, иметь представление о трудности задачи нахождения гамильтонова пути;
- ☑ владеть понятиями конечные и счетные множества и уметь их применять при решении задач;
- ☑ уметь применять метод математической индукции;
- ☑ уметь применять принцип Дирихле при решении задач.
- ☑ Иметь представление об аксиоматическом методе;
- ☑ владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач;

- ☒ уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла;
- ☒ владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач;
- ☒ иметь представление о двойственности правильных многогранников;
- ☒ владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций;
- ☒ иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника;
- ☒ иметь представление о конических сечениях;
- ☒ иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач;
- ☒ применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- ☒ владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;
- ☒ применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- ☒ иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- ☒ применять теоремы об отношениях объемов при решении задач;
- ☒ применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;
- ☒ иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;
- ☒ иметь представление о площади ортогональной проекции;
- ☒ иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства

| | |
|---|--|
| <p><i>плоских углов многогранного угла при решении задач;</i></p> <p>☑ <i>иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач;</i></p> <p>☑ <i>уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии;</i></p> <p>☑ <i>уметь применять формулы объемов при решении задач.</i></p> <p style="text-align: center;">Векторы и координаты в пространстве</p> <p>☑ <i>находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;</i></p> <p>☑ <i>задавать прямую в пространстве;</i></p> <p>☑ <i>находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;</i></p> <p>☑ <i>находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат.</i></p> <p>☑ <i>применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики).</i></p> | |
|---|--|

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|---|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 65 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 65 | 2 | неудовлетворительно |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

УД.02 Информатика

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

(по отраслям)

(углубленный уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин естественнонаучного цикла

протокол № 8 от «21» марта 2022 г.

председатель _____ Л.А. Бойко

составил преподаватель Л.А. Бойко

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины «Информатика», входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 25.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» | стр. 4 |
| 26.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» | 18 |
| 27.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» | 39 |
| 28.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» | 42 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.8 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

Цель изучения учебной дисциплины «Информатика» на углубленном уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.9 Требования к результатам освоения дисциплины

Уровень подготовки – углубленный.

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие

- гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
 - мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
 - интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
 - готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
 - приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
 - готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в

- поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
 - способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
 - формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
 - развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.3.3. Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на углубленном уровне научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;
- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;
- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;
- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;
- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;
- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;
- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;
- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;
- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);

- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);*
- *использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;*
- *использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;*
- *приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;*
- *использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;*
- *использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;*

- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
 - осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 206 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 188 часов;

лекции – 4 часа, семинары – 4 часа, урок – 48 часов, практические занятия – 128 часов, консультации – 4 часа, в форме практической подготовки – 62 часа; промежуточная аттестация – 18 часов, в том числе экзамен – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за I п/г | Объем часов за II п/г | Объем часов |
|--|----------------------|-----------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 60 | 146 | 206 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 60 | 128 | 188 |
| в том числе: | | | |
| практические занятия | 38 | 90 | 128 |
| урок | 16 | 32 | 48 |
| лекции | 2 | 2 | 4 |
| семинары | 2 | 2 | 4 |
| консультации | 2 | 2 | 4 |
| <i>в форме практической подготовки</i> | - | 62 | 62 |
| Промежуточная аттестация - 18 часов, в том числе экзамен – 6 часов | | | |
| самостоятельная подготовка к экзамену | | | 12 |
| Экзамен | | | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме | д/з | экзамен | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

| № п/п | Наименование разделов, тем, занятий | Номер урока | Кол-во час | Вопросы для самост. изуч дисциплины | Кол-во час | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|-------------|------------|-------------------------------------|------------|----------------------|---|--|
| | Раздел 1. Информация и информационные процессы. Данные | | 4/4/0 | | | | | |
| | Тема 1.1. Введение. | | 4/4/0 | | | | | |
| 1 | Введение. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Техника безопасности в кабинете информатики. Входной контроль. | 1 | 2 | | | теоретическое | Электронные КИМы входного контроля, ПК | Сообщение о применении и компьютера в какой-либо специальности |
| 2 | Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. <i>Математическое и компьютерное моделирование систем управления.</i> | 2 | 2 | | | семинар | Презентация «Способы представления данных» | [1] стр. 7-11, [3] стр 5-9, ответить на вопросы |
| | Раздел 2. Математические основы информатики | | 24/6/18 | | | | | |
| | Тема 2.1. Тексты и кодирование. Передача данных. | | 2/2/0 | | | | | |
| 3 | Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы. Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. <i>Условие Фано. Обратное условие Фано.</i> Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов. Сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. <i>Оптимальное кодирование Хаффмана.</i> Использование программ-архиваторов. <i>Алгоритм LZW.</i> Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее | 3 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Цифровое представление информации», раздаточный материал с проблемными дифференцированными заданиями | [1] стр.30-39, 52-61, стр. 36 задания 1, 3-6 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|----------------|--|--|---------------|---|--|
| | устройства. <u>Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных.</u> Искажение информации при передаче по каналам связи. Коды с возможностью обнаружения и исправления ошибок. <u>Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография.</u> | | | | | | | |
| | Тема 2.2 Дискретизация | | 12/2/10 | | | | | |
| 4 | Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Универсальность дискретного представления информации. Дискретное представление звуковых данных. Многоканальная запись. Размер файла, полученного в результате записи звука. Дискретное представление статической и динамической графической информации. <u>Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации.</u> | 4 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Измерения и дискретизация», «Дискретное представление статической и динамической графической информации», раздаточный материал с проблемными дифференцированными заданиями | [1] стр.12-29, 68-80, заполнить таблицу «Система основных понятий», задача |
| | Лабораторный практикум | | 10 | | | | | |
| 5 | Лабораторная работа №1 Решение задач на измерение информации | 5 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 6 | Лабораторная работа №2 Единицы измерения информации. Измерение информации. | 6 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 7 | Лабораторная работа №3 Двоичное представление информации. Двоичная арифметика. | 7 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | [1] стр 40-47, оформление отчетов по ЛР. |
| 8 | Лабораторная работа №4 Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации. | 8 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | [1] стр 63-68, оформление отчетов по ЛР. |
| 9 | Лабораторная работа №5 Дискретное (цифровое) представление звуковой | 9 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|-------------|--|--|---------------|--|---|
| | информации и видеоинформации. | | | | | | | ЛР. |
| | Тема 2.3 Системы счисления | | 2/0/2 | | | | | |
| | Лабораторный практикум | | 2 | | | | | |
| 10 | Лабораторная работа №6 Позиционные системы счисления. | 10 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | [1] стр 47-52, оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 2.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | | 6/2/4 | | | | | |
| 11 | Операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии. | 11 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Логические функции. Законы алгебры логики», раздаточный материал с проблемными дифференцированны ми заданиями | [1] стр104- 117, заполнить таблицу «Система основных понятий», задание |
| | Лабораторный практикум | | 4 | | | | | |
| 12 | Лабораторная работа №7 Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. <i>Конъюнктивная нормальная форма.</i> | 12 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 13 | Лабораторная работа №8 Логические элементы компьютеров. Построение схем из базовых логических элементов. | 13 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 2.5 Дискретные объекты | | 2/0/2 | | | | | |
| | Лабораторный практикум | | 2 | | | | | |
| 14 | Лабораторная работа №9 Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. | 14 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования | | 28/8/2 0 | | | | | |
| | Тема 3.1 Алгоритмы и структуры данных | | 16/2/1 4 | | | | | |
| 15 | Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. | 15 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Алгоритмы и способы их описания», | [1] стр 135- 141, составить алгоритм и |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|-----------|--|--|--------------|--|--|
| | | | | | | | раздаточный материал с проблемными дифференцированными заданиями | записать его различными способами |
| | Лабораторный практикум | | 14 | | | | | |
| 16 | Лабораторная работа № 10 Алгоритмы исследования элементарных функций. Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления. Алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. | 16 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 17 | Лабораторная работа № 11 Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти, зависящей от длины последовательности. Обработка элементов последовательности, удовлетворяющих определенному условию | 17 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 18 | Лабораторная работа № 12 Алгоритмы обработки массивов. | 18 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 19 | Лабораторная работа № 13 Сортировка одномерных массивов. Квадратичные алгоритмы сортировки (пример: сортировка пузырьком). Слияние двух отсортированных массивов в один без использования сортировки. Алгоритмы анализа отсортированных массивов. Рекурсивная реализация сортировки массива на основе слияния двух его отсортированных фрагментов. | 19 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | [1] стр 171-177, вопросы (1,2), оформление отчетов по ЛР. |
| 20 | Лабораторная работа № 14 Алгоритмы анализа символьных строк, в том числе: подсчет количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку. | 20 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 21 | Лабораторная работа № 15 Построение графика функции, заданной формулой, | 21 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|-------|--|--|---------------|---|---|
| | программой или таблицей значений. | | | | | | | ЛР. |
| 22 | Лабораторная работа № 16 Алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке. Алгоритмы приближенного вычисления длин и площадей. | 22 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 3.2 Языки программирования | | 2/2/0 | | | | | |
| 23 | Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции. Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками. Двумерные массивы (матрицы). Многомерные массивы. Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы. Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур данных в выбранном языке программирования. Обзор процедурных языков программирования. <u>Представление о синтаксисе и семантике языка программирования. Понятие о непроцедурных языках программирования и парадигмах программирования. Изучение второго языка программирования.</u> | 23 | 2 | | | теоретическое | Презентации «Методы программирования», «Структурное программирование», «Элементы языка и типы данных», видео «Эволюция языков программирования», раздаточный материал с проблемными дифференцированными заданиями | [3] стр. 50-80, заполнить таблицу «Система основных понятий» |
| | Тема 3.3 Разработка программ | | 2/2/0 | | | | | |
| 24 | Этапы решения задач на компьютере. Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх». Разработка программ, использующих подпрограммы. Библиотеки подпрограмм и их использование. Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. <u>Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.</u> Среды быстрой разработки программ. Графическое проектирование интерфейса пользователя. Использование модулей (компонентов) при разработке программ. | 24 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Структуры алгоритмов и программ» | [1] стр. 150-156, заполнить таблицу «Система основных понятий», [3] стр. 80-104, стр.85 задание 1,3,4 |
| | Тема 3.4 Элементы теории алгоритмов | | 2/2/0 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|--------------|--|--|---------------|---|---------------------------------------|
| 25 | <p>Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Тезис Чёрча–Тьюринга. <u>Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста). Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема останковки и ее неразрешимость. Абстрактные универсальные порождающие модели (пример: грамматики).</u> Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Сложность алгоритма сортировки слиянием (MergeSort). Примеры задач анализа алгоритмов: определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат; определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения. <u>Доказательство правильности программ.</u></p> | 25 | 2 | | | лекция | Презентации «Машина Тьюринга», «Машина Поста» | [1] стр. 141-149, контрольные вопросы |
| | Тема 3.5 Математическое моделирование | | 6/0/6 | | | | | |
| | Лабораторный практикум | | 6 | | | | | |
| 26 | <p>Лабораторная работа № 17 Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Имитационное моделирование.</p> | 26 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 27 | <p>Лабораторная работа № 18 Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).</p> | 27 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 28 | <p>Лабораторная работа № 19 Построение математических моделей для решения практических задач.</p> | 28 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 29 | Подготовка к обобщающему занятию (консультация) | 29 | 2 | | | | | |
| 30 | Обобщающее занятие за 1 полугодие в форме дифференцированного зачета. | 30 | 2 | | | Контроль ЗУН | ПК, конструктор тестов | |
| | Подготовка и выполнение исследовательского проекта | | 2/2/0 | | | | | |
| 31 | Технология выполнения исследовательского проекта: | 31 | 2 | | | теоретическое | Презентация | Составить |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|----------|--|--|---------------|---|---|
| | постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета. Верификация (проверка надежности и согласованности) исходных данных и валидация (проверка достоверности) результатов исследования. Статистическая обработка данных. Обработка результатов эксперимента. | | | | | | «Технология выполнения исследовательского проекта» | план работы над проектом |
| | Раздел 4 Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных | | 84/14/70 | | | | | |
| | Тема 4.1 Аппаратное и программное обеспечение компьютера | | 18/6/12 | | | | | |
| 32 | Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. | 32 | 2 | | | теоретическое | Видео «Устройство ПК», «Чистка системного блока», раздаточный материал с проблемными дифференцированными заданиями | [2] стр.45-74, стр74 вопросы 1-11 |
| 33 | Многопроцессорные системы. <u>Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.</u> Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. <u>Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.</u> Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Тенденции развития компьютеров. <u>Квантовые вычисления.</u> <u>Системы искусственного интеллекта и машинное обучение</u> <u>Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект. Анализ данных с применением методов машинного обучения. Экспертные и рекомендательные системы. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.</u> | 33 | 2 | | | лекция | Видео «Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях», презентация «Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Тенденции развития компьютеров» | Сообщение «Системы искусственного интеллекта и машинное обучение» |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|-----------|--|--|---------------|--|---|
| | Лабораторный практикум | | 2 | | | | | |
| 34 | Лабораторная работа № 20 Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. | 34 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 35 | Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Сетевые операционные системы. Программное обеспечение мобильных устройств. <u>Модель информационной системы «клиент–сервер».</u> <u>Распределенные модели построения информационных систем. Использование облачных технологий обработки данных в крупных информационных системах.</u> | 35 | 2 | | | теоретическое | Видео «Программное обеспечение мобильных устройств», презентации «Классификация ПО», « История развития ОС для ПК», раздаточный материал с проблемными дифференцированными заданиями | [2] стр.75-99, стр. 83 задания 3-9 , заполнить таблицу «Сравнение ОС Windows и Linux» |
| | Лабораторный практикум | | 10 | | | | | |
| 36 | Лабораторная работа № 21 Операционная система. Графический интерфейс пользователя. | 36 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 37 | Лабораторная работа № 22 Файловая система. | 37 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 38 | Лабораторная работа № 23 Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. | 38 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 39 | Лабораторная работа № 24 Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов. | 39 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 40 | Лабораторная работа № 25 Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. | 40 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|-------------|--|--|---|--|---|
| | Тема 4.2 Подготовка текстов и демонстрационных материалов | | 26/2/2 4 | | | | | |
| 41 | <p>Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных.</p> <p>Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц.</p> <p>Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Средства создания и редактирования математических текстов.</p> <p>Технические средства ввода текста. Распознавание текста. <u>Распознавание устной речи. Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.</u></p> | 41 | 2 | | | теоретическое | Презентации «MS Word: основы работы» «Настольные издательские системы», раздаточный материал с проблемными дифференцированными заданиями | [2] стр. 99-115, сообщение «Настольно-издательские системы» |
| | Лабораторный практикум | | 24 | | | | | |
| 42 | <p>Лабораторная работа №26</p> <p>Способы выделения фрагментов текста. Правила набора текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Средства поиска и замены.</p> | 42 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 43 | <p>Лабораторная работа № 27</p> <p>Форматирование шрифта.</p> | 43 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 44 | <p>Лабораторная работа № 28</p> <p>Форматирование абзаца.</p> | 44 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 45 | <p>Лабораторная работа № 29</p> <p>Создание списков в текстовых документах.</p> | 45 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 46 | <p>Лабораторная работа № 30</p> <p>Вставка рисунков в текстовый документ.</p> | 46 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 47 | <p>Лабораторная работа № 31</p> <p>Создание схем с помощью автофигур.</p> | 47 | 2 | | | Практическое с элементами | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|----------------|--|--|---|---|--|
| | | | | | | практической подготовки | | ЛР. |
| 48 | Лабораторная работа № 32 Работа с фрагментами текста. | 48 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 49 | Лабораторная работа № 33 Форматирование таблиц в MS Word | 49 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 50 | Лабораторная работа № 34 Создания и редактирования математических текстов. | 50 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 51 | Лабораторная работа № 35 Создание комплексных документов в текстовом редакторе MS Word | 51 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 52 | Лабораторная работа № 36 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов | 52 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 53 | Лабораторная работа № 37 Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста | 53 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 4.3 Электронные (динамические) таблицы | | 16/2/14 | | | | | |
| 54 | Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. <u>Подключение к внешним данным и их импорт.</u> Решение вычислительных задач из различных предметных областей. Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных. | 54 | 2 | | | теоретическое | Презентации «MS Excel: основы работы», «Деловая графика», карточки на определение типа диаграмм | [2] стр.152-179, заполнить таблицу «Система основных понятий», стр.172 задание 3 |
| | Лабораторный практикум | | 14 | | | | | |
| 55 | Лабораторная работа № 38 Знакомство с возможностями электронных таблиц MS | 55 | 2 | | | Практическое с элементами | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|--------------|--|--|--|--|---|
| | <i>Excel.</i> | | | | | <i>практической подготовки</i> | | ЛР. |
| 56 | <i>Лабораторная работа № 39 Использование электронных таблиц для обработки числовых данных.</i> | 56 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 57 | <i>Лабораторная работа № 40 Использование относительной и абсолютной адресации при организации расчетов в MS Excel.</i> | 57 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 58 | <i>Лабораторная работа № 41 Работа со встроенными функциями в MS Excel.</i> | 58 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 59 | <i>Лабораторная работа № 42 Построение графиков функций в MS Excel.</i> | 59 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 60 | <i>Лабораторная работа № 43 Сортировка и фильтрация данных в MS Excel.</i> | 60 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 61 | <i>Лабораторная работа № 44 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</i> | 61 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 4.4 Базы данных | | 8/2/6 | | | | | |
| 62 | Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Запрос. Типы запросов. Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля. <u>Формы. Отчеты.</u> Многотабличные БД. Связи между таблицами. <u>Нормализация.</u> | 62 | 2 | | | теоретическое | Презентации «Создание баз данных», «Работа с Microsoft Access» | [3] стр. 25-50, стр. 41 задания 1-3, заполнить таблицу «Система основных понятий» |
| | Лабораторный практикум | | 6 | | | | | |
| 63 | <i>Лабораторная работа № 45 Создание таблиц базы данных. Ввод данных в таблицы. Связь между таблицами.</i> | 63 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|----------------|--|--|---|--|---|
| | | | | | | подготовки | | |
| 64 | Лабораторная работа № 46 Создание различных типов запросов. | 64 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 65 | Лабораторная работа № 47 Сортировка, фильтрация и поиск данных в Microsoft Access. | 65 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 4.5 Работа с аудиовизуальными данными | | 16/2/14 | | | | | |
| 66 | Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями. Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов. Технологии ввода и обработки звуковой и видеoinформации. <u>Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).</u> | 66 | 2 | | | теоретическое | Презентации «Компьютерная графика», «Системы автоматизированного проектирования» | [2] стр.116-152, стр.134,141 заполнить таблицы «Система основных понятий» |
| | Лабораторный практикум | | 14 | | | | | |
| 67 | Лабораторная работа № 48 Создание и редактирование растровых графических объектов | 67 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 68 | Лабораторная работа № 49 Создание и редактирование векторных графических объектов | 68 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 69 | Лабораторная работа № 50 Редактирование графических объектов средствами компьютерных презентаций. | 69 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 70 | Лабораторная работа № 51 Создание и редактирование мультимедийных | 70 | 2 | | | Практическое с элементами | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|-----------------|--|--|--|---|--|
| | <i>объектов средствами компьютерных презентаций.</i> | | | | | <i>практической подготовки</i> | | ЛР. |
| 71 | <i>Лабораторная работа № 52 Windows Movie Maker. Работа с программой Windows Movie Maker.</i> | 71 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 72 | <i>Лабораторная работа № 53. Создание и редактирование видео в Windows Movie Maker.</i> | 72 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 73 | <i>Лабораторная работа № 54 АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике</i> | 73 | 2 | | | <i>Практическое с элементами практической подготовки</i> | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Раздел 5 Работа в информационном пространстве | | 40/20/20 | | | | | |
| | Тема 5.1 Компьютерные сети | | 14/8/6 | | | | | |
| 74 | <i>Принципы построения компьютерных сетей. <u>Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</u> <u>Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы.</u> Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. <u>Системное администрирование.</u> <u>Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.</u> Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.</i> | 74 | 2 | | | теоретическое | Видео «История развития компьютерных сетей», «Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы», презентация «Облачные сервисы» | [2] стр. 180-195, заполнить таблицу «Характеристики каналов связи» |
| | Лабораторный практикум | | 2 | | | | | |
| 75 | <i>Лабораторная работа № 55 Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема</i> | 75 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 76 | <i>Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен. Технология WWW. Браузеры.</i> | 76 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Интернет» | [2] стр. 196-209, 227-229, составить кроссворд «Глобальная сеть» |
| 77 | <i>Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы.</i> | 77 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Создание сайта» | [2] стр. 209-227, |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|--------------|--|--|---|--|--|
| | | | | | | | | Подготовить материал для собственного сайта |
| 78 | Разработка веб-сайтов. Язык HTML, каскадные таблицы стилей (CSS). <u>Динамический HTML. Размещение веб-сайтов. Использование сценариев на языке Javascript. Формы. Понятие о серверных языках программирования.</u> | 78 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Создание сайта» | [2] стр.222 задания 1-7, Заполнить таблицу «Этапы создания сайта». |
| | Лабораторный практикум | | 4 | | | | | |
| 79 | Лабораторная работа № 56 Создание и сопровождение сайта | 79 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 80 | Лабораторная работа № 57 Создание и сопровождение сайта | 80 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 5.2 Деятельность в сети Интернет | | 6/2/4 | | | | | |
| 81 | Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Облачные версии прикладных программных систем. Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы, доступность. <u>Технологии «Интернета вещей». Развитие технологий распределенных вычислений.</u> | 81 | 2 | | | теоретическое | Презентации «Построение запросов для поиска информации в сети Интернет», «Основные сервисы Интернета», «Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы»раздаточный материал с проблемными | Сообщение «Технологии «Интернета вещей». Развитие технологий распределенных вычислений» Задание «Поиск информации на государственных образовательных порталах» |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | дифференцированны ми заданиями | |
| | Лабораторный практикум | | 4 | | | | | |
| 82 | Лабораторная работа № 58 Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах | 82 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 83 | Лабораторная работа № 59 Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр | 83 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 5.3 Социальная информатика | | 12/6/6 | | | | | |
| 84 | Основные этапы развития информационного общества. Информационные ресурсы общества. Открытые образовательные ресурсы. <u>Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков, библиотечного и издательского дела и др.) и компьютерной эры (языки программирования).</u> | 84 | 2 | | | теоретическое | Презентации «Этапы развития технических средств», «Информационные ресурсы», «Информационная деятельность человека» | [4] стр. 157- 162, 171-177 |
| | Лабораторный практикум | | 2 | | | | | |
| 85 | Лабораторная работа № 60 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы | 85 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 86 | Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. | 86 | 2 | | | теоретическое | Презентации «Информационная культура», «Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве» | [4] стр. 163- 170, 177-182 |
| 87 | Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. <u>Государственные электронные сервисы и услуги.</u> Мобильные приложения. | 87 | 2 | | | семинар | Видео «Социальные сети: за и против», презентация «Мобильные приложения» | Сообщение «Государстве нные электронные сервисы и услуги» |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|--------------|--|--|--|--|---|
| | Лабораторный практикум | | 4 | | | | | |
| 88 | Лабораторная работа № 61 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги | 88 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 89 | Лабораторная работа № 62 Настройка видео веб-сессий. | 89 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| | Тема 5.4 Информационная безопасность | | 8/4/4 | | | | | |
| 90 | Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств. | 90 | 2 | | | теоретическое | Презентация «Защита информации» | [4] стр. 188- 192, контрольные вопросы |
| | Лабораторный практикум | | 2 | | | | | |
| 91 | Лабораторная работа № 63 Защита информации, антивирусная защита | 91 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 92 | Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности. | 92 | 2 | | | теоретическое | Презентации «Электронная подпись», «Правовое обеспечение информационной безопасности» | Заполнить таблицу «Законодатель ство РФ в области программного обеспечения» |
| | Лабораторный практикум | | 2 | | | | | |
| 93 | Лабораторная работа № 64 Информационная безопасность | 93 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка Л.Р. | оформление отчетов по ЛР. |
| 94 | Подготовка к промежуточной аттестации (консультация) | 94 | 2 | | | | | |
| | Самостоятельная подготовка к экзамену | | 12 | | | | | |
| | Промежуточная аттестация в форме экзамена (контрольная работа на ПК) | | 6 | | | Контроль ЗУН | ПК, конструктор тестов | |

| | | |
|--|---------------|--|
| | ИТОГО: | 188+12+6э; из них практическая подготовка – 62 часа |
|--|---------------|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, справочники, энциклопедии, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- принтер цветной струйный;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- цифровой фотоаппарат;
- сканер;
- колонки;
- сетевое оборудование.

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows -7, приложения.
2. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий.
3. Офисные программы Microsoft: Word, Excel , PowerPoint, Publisher, Access.
4. Электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD- , по курсу «Информатика».
5. Программные средства создания сайтов (конструкторы сайтов).
6. Программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки, пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Учебные пособия:

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.1 –М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 184 с.: ил.
2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.2 –М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 232 с.: ил.
3. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.1 –М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 176 с.: ил.
4. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.2 –М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 216 с.: ил.

Дополнительная литература.

1. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Учебник предназначен для начального и среднего профессионального образования, 3-е изд, стереотип. - М.: Академия, 2018. - 352 с.
2. Колмыкова Е.А. , Кумскова И.А. Информатика :уч СПО.-Р-н/Д: Феникс 10-е изд., 2018. - 416 с.
3. Информатика и ИКТ 10класс. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ Под ред. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 4-е изд., испр.-М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 246 с.: ил.
4. Информатика и ИКТ 11 класс. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ Под ред. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 4-е изд., испр.-М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 246 с.: ил.
5. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д. Угринович. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 511 с.: ил.
6. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 394 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. ЭОР на сайте ФЦИОР <http://fcior.edu.ru> к материалу учебника «Информатика. Углубленный уровень», для 10 класса (ФГОС)
2. ЭОР на сайте ФЦИОР <http://fcior.edu.ru> к материалу учебника «Информатика. Углубленный уровень», для 11 класса (ФГОС)
3. [edu](http://edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал
4. edu.ru – Ресурсы портала для общего образования
5. [school.edu](http://school.edu.ru) - "Российский общеобразовательный портал"
6. [ege.edu](http://ege.edu.ru) - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"

7. [fepo](#) - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
8. [allbest](#) - "Союз образовательных сайтов"
9. [fipi](#) ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений
10. [ed.gov](#) - "Федеральное агентство по образованию РФ".
11. [obrnadzor.gov](#) - "Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки"
12. [mon.gov](#) - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
13. [rost.ru/projects](#) - Национальный проект "Образование".
14. [edunews](#) - "Все для поступающих"
15. [window.edu.ru](#) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
16. Портал "ВСЕОБУЧ"
17. [newseducation.ru](#) - "Большая перемена"
18. [vipschool.ru](#) СУНЦ МГУ - Специализированный учебно-научный центр - школа имени А.Н. Колмогорова.
19. [rgsu.net](#) - Российский Государственный Социальный Университет.
20. [orenport.ru](#) - "Региональный образовательный портал Оренбуржья"
21. <http://www.xserver.ru/user/infth/1.shtml>
22. http://www.computer-museum_r.html/ — Виртуальный компьютерный музей.
23. http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/museum_r.html — Виртуальный европейский музей истории компьютерной науки и техники.
24. <http://historyvt.narod.ru/> — История вычислительной техники.
25. <http://www.metod-kopilka.ru/user/infth/1.shtml>
26. <http://www.edu.ru/user/infth/1.shtml>
27. [ММИЭИФП](#)

Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права (ММИЭИФП) - динамично развивающееся высшее учебное заведение, которое специализируется на предоставлении полного спектра образовательных услуг.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований в ходе самостоятельной работы.

| Результаты освоения программы | Формы и методы отслеживания результатов освоения программы |
|---|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок; – строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией); – строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения; – строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры; – записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления; – записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера; – описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Фронтальный <input checked="" type="checkbox"/> Групповой <input checked="" type="checkbox"/> Индивидуальный <input checked="" type="checkbox"/> Комбинированный <p>Методы контроля направлены на отслеживание результатов освоения программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальный опрос – Фронтальный опрос – Комбинированный опрос – Тестирование – Выполнение лабораторных работ и отчетов по ним – Экзамен |

определения количества различных путей между вершинами;

– формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;

– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

– анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

– создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;

– применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;

– создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;

– применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

– использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

– использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного

инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

– применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

– выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;

– выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

– устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

– пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

– разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

– понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

– понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

– владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

– использовать на практике общие правила

проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

– использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;

– владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

– использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;

– организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);

– понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;

– представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);

– применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);

– проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

В результате освоения дисциплины обучающийся получил возможность научиться:

– применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);

– использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;

- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натурных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|---|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 65 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 65 | 2 | неудовлетворительно |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
УД.03 «ФИЗИКА»

по специальности
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»
(по отраслям)
(углубленный уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии общеобразовательных
дисциплин _____ цикла
протокол № _____ от «_____» _____ 2022 г.
председатель _____ Бойко Л.А.

составил преподаватель М.А.Мащева

Орск 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, реализуемого в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования на основе примерной программы учебной дисциплины "**Физика**", входящей в Примерную основную образовательную программу среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з)

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-------------------|
| 29.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» | стр. 4 |
| 30.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» | 12 |
| 31.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» | 27 |
| 32.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» | 29 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1 Цели и задачи освоения программы учебной дисциплины

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины: уровень подготовки- углубленный

1.3.1. Личностные результаты освоения программы:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

1.3.2 Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

13.3. Предметные результаты освоения программы дисциплины

В результате изучения учебного предмета «ФИЗИКА» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на углубленном уровне научится:

объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности; самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией; объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем; объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;

понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;

анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;

формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;

усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;

использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 132 часа;

урок 80 часов

семинар 4 часа
лекции 4 часа
лабораторно практических занятий 40 часов
консультации 4 часа
в форме практической подготовки 30 часов
промежуточная аттестация 18 часов, в том числе экзамен 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | | |
|--|-----------------------|------------------------|--------------|
| | <i>I</i> полугодие | <i>II</i> полугодие | <i>Всего</i> |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 60 | 90 | 150 |
| в том числе: | | | |
| лабораторно-практические занятия | 12 | 28 | 40 |
| урок | 44 | 36 | 80 |
| лекции | 2 | 2 | 4 |
| семинар | | 4 | 4 |
| консультации | 2 | 2 | 4 |
| в форме практической подготовки | | 30 | 30 |
| промежуточная аттестация -18 часов в том числе экзамен 6 часов | | | |
| промежуточная аттестация в форме | Д.з | экзамен | |
| самостоятельная подготовка к экзамену | | | 12 |
| экзамен | | | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Физика"

| № | Тема учебного занятия | Номер урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоят. изуч дисциплины | Кол-во час | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|--|-------------|--------------|--|------------|----------------------|---|--|
| Физика и естественно - научный метод познания природы. | | | | | | | | |
| 1 | <p>Тема 1.1. Физика - фундаментальная наука о природе. Содержание учебного материала: Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерений физических величин.</p> | 1 | 2 | | | теоретическое | Касьянов В.А Физика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2ч.Ч1 опрный конспект, видеоролик | Исторические сведения о жизни и деятельности ученых-физиков (1) ↻ 1-6 |
| 2 | <p>Тема 1.2. Моделирование явлений и объектов природы Содержание учебного материала: Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Физические теории и принцип соответствия</p> | 2 | 2 | | | теоретическое | Касьянов В.А Физика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2ч.Ч1 опрный конспект, видеоролик | (1) ↻ 1-6 |
| 3 | <p>Тема 1.3. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей Содержание учебного материала: Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.</p> | 3 | 2 | | | теоретическое | Касьянов В.А Физика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2ч.Ч1 опрный конспект, видеоролик | (1) ↻ 1-6 |
| Механика | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---|--|
| 4 | Тема 2.1. Механическое движение Содержание учебного материала: Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. | 4 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл. карточки-задания, две тележки | (1) § 7-12 вопр стр 46 |
| 5 | Тема 2.2. Свободное падение тел. Содержание учебного материала: Практическое занятие №1 Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение. движение тела, брошенного под углом к горизонту. | 5 | 2 | | | практическое | Учебник, таблица карточки-задания и комплекты приборов (15шт) | (1) § 13-16 Вывод, отчёт |
| 6 | Тема 2.3. Движение точки по окружности. Содержание учебного материала: Движение точки по окружности. <u>Поступательное и вращательное движение твердого тела.</u> Измерение ускорения, измерение ускорения свободного падения; | 6 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (1) § 13-16 стр 72-75 |
| 7 | Тема 2.4. Законы механики Ньютона. Содержание учебного материала: Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Сравнение масс (по взаимодействию) | 7 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл. карточки-задания | (1) § 17-20 |
| 8 | Тема 2.5. Силы в механике Содержание учебного материала: Практическое занятие №2 Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Измерение сил в механике | 8 | 2 | | | практическое | Учебник, видеоролик, табл. карточки-задания | (1) § 21-25 стр 114 Вывод, отчёт |
| 9 | Тема 2.6. Движение небесных тел и их искусственных спутников. Содержание учебного материала: Движение небесных тел и их искусственных спутников. <u>Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета.</u> Определение периода обращения двойных звезд (печатные материалы) | 9 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал | (1) § 21-25 стр 114 |
| 10 | Тема 2.7. Импульс тела. Содержание учебного материала: Импульс силы. Закон изменения и сохранения импульса Реактивное | 10 | 2 | | | теоретическое | Учебник, таблица карточки-задания и комплекты приборов (15 шт) | (1) § 26-27 стр 123-124 |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|---------------|---|--|
| | движение. Определение энергии и импульса по тормозному пути; | | | | | | | |
| 11 | Тема 2.8 Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии. Содержание учебного материала: Работа силы. Механическая работа, мощность, энергия. Закон изменения и сохранения энергии. | 11 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл. карточки-задания | (1), §28-34 |
| 12 | Тема 2.9. Равновесие материальной точки и твердого тела Содержание учебного материала: Практическое занятие №3 Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Конструирование рычажных весов; | 12 | 2 | | | практическое | Учебник, видеоролик дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (1), §39,40 |
| 13 | Тема 2.10. Равновесие жидкости и газа. Содержание учебного материала: Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. <u>Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.</u> | 13 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл. карточек и-задания | (1), § 39-40 |
| 14 | Тема 2.11. Механические колебания и волны. Содержание учебного материала: Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях. <u>Вынужденные колебания, резонанс.</u> | 14 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик дидактический материал | (1), §35-38 71-72 стр 339-340 74-76 стр 358-361 |
| 15 | Тема 2.12. Поперечные и продольные волны Содержание учебного материала: Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны. | 15 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл. карточки-задания | (1), § 35-38 71-72 стр 339-340 74-76 стр 358-361 |
| Молекулярная физика и термодинамика | | | | | | | | |
| 16 | Тема 3.1. Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики. Содержание учебного материала: Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики. Оценка сил взаимодействия молекул (методом отрыва капель) | 16 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл. карточки-задания | (1), § 47-48 |
| 17 | Тема 3.2. Экспериментальные доказательства МКТ. Содержание учебного материала: Основные положения МКТ. Экспериментальные доказательства МКТ. | 17 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл. карточек и-задания | (1), § 47-48 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|---|----------------------------|
| 18 | <p>Тема 3.3. Модель идеального газа. Содержание учебного материала: Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами</p> | 18 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал | (1), § 49-54 стр 264-267 |
| 19 | <p>Тема 3.4. Давление газа. Содержание учебного материала: Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа.</p> | 19 | 2 | | | теоретическое | Учебник, таблица | (1), § 49-54 стр 264-267 |
| 20 | <p>Тема 3.5. Лекция Газовые законы Содержание учебного материала: Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы: Бойля - Мариотта, Шарля и Гей-Люссака.</p> | 20 | | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл. | (1), § 49-54 стр 264-267 |
| 21 | <p>Тема 3.6. Изопроцессы. Содержание учебного материала: Практическая работа № 4 Изопроцессы. Определение давления, температуры и объёма идеального газа, измерение термодинамических параметров газа</p> | 21 | 2 | | | практическое | Учебник, видеоролик, табл. карточки и-задания | (1), § 49-54 стр 264-267 |
| 22 | <p>Тема 3.7. Изопроцессы. Содержание учебного материала: Практическое занятие №5 Изопроцессы. Построение изобар, изотерм, изохор. Лабораторная работа «Опытная проверка закона Гей-Люссака»</p> | 22 | 2 | | | практическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (1), § 49-54 стр 264-267 |
| 23 | <p>Тема 3.8. Агрегатные состояния вещества. Содержание учебного материала: Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. <u>Поверхностное натяжение</u></p> | 23 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал | (1), § 47,48 62-66 стр 319 |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|--|----|---|--|--|---------------|--|--|--|
| 24 | Тема 3.9. Модель строения твердых тел. Содержание учебного материала: Модель строения твердых тел. <i>Механические свойства твердых тел.</i> Измерение удельной теплоты плавления льда; | 24 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, таблицы | (1), § 47,48 67-70 стр 328-330 | |
| 25 | Тема 3.10. Внутренняя энергия и работа .Законы термодинамики. Содержание учебного материала: Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики. | 25 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл.карточки-задания | (1), § 55-60 стр 292-293 | |
| 26 | Тема 3.11. Преобразования энергии в тепловых машинах. Содержание учебного материала: Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно. | 26 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл.карточки-задания | (1), § 55 | |
| 27 | Тема 3.12. Экологические проблемы теплоэнергетики. Содержание учебного материала: Экологические проблемы теплоэнергетики. | 27 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл.карточки-задания | стр 292 | |
| 28 | Тема 3.13. Практическое применение физических знаний МКТ в повседневной жизни Содержание учебного материала: Практическое занятие № 6 Практическое применение физических знаний в повседневной жизни: при оценке теплопроводности и теплоёмкости различных веществ; для использования явления охлаждения жидкости при её испарении, зависимости температуры кипения воды от давления. | 28 | 2 | | | практическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (1), § 55 | |
| 29 | Консультации | 29 | 2 | | | | | | |
| 30 | Дифференцированный зачёт | 30 | 2 | | | | дидактический материал | | |
| Электродинамика | | | | | | | | | |
| 31 | Тема 4.1. Предмет и задачи электродинамики. Содержание учебного материала: Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. | 31 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл.карточки-задания | (1) § 76-78 стр 369 эквипотенциальные поверхности | |
| 32 | Тема 4.2. | 32 | 2 | | | практическое | Учебник, видеоролик | (1), § 79-80 | |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---|--|
| | Закон Кулона. Содержание учебного материала: Практическое занятие № 7 Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. | | | | | | лик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | стр 372, 376 |
| 33 | Тема 4.3. <i>Напряженность и потенциал электростатического поля.</i> Содержание учебного материала: <i>Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов.</i> | 33 | 2 | | | теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, дидактический материал | (1), 9 81,82 |
| 34 | Тема 4.4. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Конденсатор. Содержание учебного материала: Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля. | 34 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал | (1), 9 87,88,89 Интернет-ресурс |
| 35 | Тема 4.5. Лекция. Постоянный электрический ток. Содержание учебного материала: <i>Постоянный электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Напряжение электрического тока. Вольт - амперная характеристика. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника.</i> | 35 | 2 | | | теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, табл. карточек и-задания | (2)- 9 1-4 интернет-ресурс |
| 36 | Тема 4.6. Значение закона Ома Содержание учебного материала: Практическое занятие № 8 Значение закона Ома. Решение задач «Закон Ома для участка цепи» . | 36 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (2)- 9 5-7 стр 21-22 |
| 37 | Тема 4.7. Электрические цепи Содержание учебного материала: Практическое занятие № 9 <i>Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников Области использования последовательных соединений Области использования параллельных соединений Решение графических и вычислительных задач «Электрические цепи».</i> | 37 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, табл. карточек и-задания | (2)- 9 9-10 стр 33-34 интернет-ресурс |
| 38 | Тема 4.8. <i>Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.</i> Содержание учебного материала: Практическое занятие № 10 | 38 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, табл. карточки-задания | (2)- 9 11-13 интернет-ресурс |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--|--|--|
| | <p><i>Электродвижущая сила источника тока, измерение ЭДС источника тока</i> <i>Закон Ома для полной цепи. Внутреннее сопротивление источника тока.</i> – <i>измерение внутреннего сопротивления источника тока;</i></p> | | | | | | | |
| 39 | <p>Тема 4.9. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Содержание учебного материала: Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. Электролиз. Полупроводниковые приборы. <i>Сверхпроводимость.</i></p> | 39 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл. | (1)гл.6 п.6 -7стр 169-179 интернет-ресурс |
| 40 | <p>Тема 4.10. <i>Работа и мощность электрического тока.</i> Содержание учебного материала: <i>Практическое занятие №11</i> <i>Работа и мощность электрического тока. Решение дифференцированных, вычислительных задач «Работа и мощность тока». Тепловое и магнитное действие электрического тока. Вычисление количества теплоты.</i></p> | 40 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | видеоролик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (2)- 9 14 стр 48-49 закончить обработку результатов (2)- 9 15,16 стр 57-60 интернет-ресурс |
| 41 | <p>Тема 4.11. Семинар Магнитное поле. Содержание учебного материала: Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей.</p> | 41 | 2 | | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл. карточек и-задания | (2)- 9 17-19 стр 70 интернет-ресурс |
| 42 | <p>Тема 4.12. <i>Магнитное поле проводника с током.</i> Содержание учебного материала: <i>Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.</i></p> | 42 | 2 | | | теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, табл. карточек и-задания | (2)- 9 20-21 интернет-ресурс |
| 43 | <p>Тема 4.13. <i>Сила Ампера.</i> Содержание учебного материала: <i>Практическое занятие № 12</i> <i>Сила Ампера. Лабораторная работа «Наблюдение действия магнитного поля на ток». Проведение измерений параметров емкости конденсатора, индуктивности катушки, выполнение экспериментальных исследований.</i></p> | 43 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, табл. карточек и-задания | (2)- 9 20-21,25 интернет-ресурс закончить обработку результатов |

| | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---|
| 44 | Тема 4.14. Сила Лоренца. Содержание учебного материала: Сила Лоренца. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Принцип действия электродвигателя. | 44 | 2 | | | Учебник, видеоролик, табл. карточка и-задания | (2)-§ 22-24 интернет-ресурс |
| 45 | Тема 4.15. <i>Поток вектора магнитной индукции.</i> Содержание учебного материала: <i>Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Правило Ленца</i> | 45 | 2 | | теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, табл. карточка и-задания | (2)-§ 26-28 стр 104-107 интернет-ресурс |
| 46 | Тема 4.16 Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества. Содержание учебного материала: Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества. | 46 | 2 | | теоретическое | Учебник, видеоролик, табл. карточка и-задания | (2)-§ 26-28 стр 104-107 интернет-ресурс |
| 47 | Тема 4.17 Семинар Магнитные свойства вещества. Содержание учебного материала: Магнитные свойства вещества. | 47 | 2 | | теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, дидактический материал | (2)-§ 26-28 стр 104-107 интернет-ресурс |
| 48 | Тема 4.18. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Содержание учебного материала: Практическое занятие №13 Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. | 48 | 2 | | практическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (2)-§41-42 Закончить обработку результатов |
| 49 | Тема 4.19. <i>Переменный ток.</i> Содержание учебного материала: <i>Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Производство, передача и потребление электрической энергии. <u>Элементарная теория трансформатора.</u></i> – конструирование электродвигателя; | 49 | 2 | | теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик табл. карточка-задания | (2) §39,40 37,38 |
| 50 | Тема 4.20. Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Содержание учебного материала: Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. | 50 | 2 | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл. карточка-задания | (2)-§30-36 стр 129-130 |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|--|---|---|--|
| 51 | Тема 4.21. Эффективное использование электроэнергии Содержание учебного материала: Практическое занятие № 14 Техника безопасности в обращении с электрическим током. Проблемы энергосбережения | 51 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | Учебник, дидактический материал табл.карточки-задания | (2)-930-36 стр 129-130 |
| 52 | Тема 4.22. Электромагнитные волны Содержание учебного материала: _____ Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. | 52 | | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл.карточки-задания | (2)-946-48,50,51 |
| 53 | Тема 4.23. Семинар Принципы радиосвязи и телевидения. Содержание учебного материала: Практическое занятие № 15 Принципы радиосвязи и телевидения | 53 | | | | практическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (2)-952 |
| 54 | Тема 4.24. Геометрическая оптика. Содержание учебного материала: Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы. | 54 | | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл.карточки-задания | |
| 55 | Тема 4.25. Геометрическая оптика. Содержание учебного материала: Практическое занятие №16 Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. | 55 | | | | практическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания | (2)-953-55,57, 59-66 стр 263 Закончить обработку результатов |
| 56 | Тема 4.26. Волновые свойства света. Скорость света. Содержание учебного материала: Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений. – определение показателя преломления среды; – измерение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз; – определение длины световой волны; | 56 | | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл.карточки-задания | (2)-956,67-71 |
| Основы специальной теории относительности | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|----|--|--|--|---|---|--|--|
| 57 | <p>Тема 5.1. Принцип относительности Эйнштейна. Содержание учебного материала: Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. <u>Пространство и время в специальной теории относительности.</u> <u>Энергия и импульс свободной частицы.</u> Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.</p> | 57 | | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл.карточки-задания | (2)-972 интернет-ресурс | |
| Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра. | | | | | | | | | |
| 58 | <p>Тема 6.1. Предмет и задачи квантовой физики. Содержание учебного материала: Предмет и задачи квантовой физики. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела.</p> | 58 | | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл.карточки-задания | (2)-972 интернет-ресурс | |
| 59 | <p>Тема 6.2. <i>Гипотеза М. Планка о квантах. Фотозффект.</i> Содержание учебного материала: _____ <u>Практическое занятие № 17</u> <i>Гипотеза М. Планка о квантах. Фотозффект. Опыты А.Г. Столетова, законы фотозффекта. Уравнение А. Эйнштейна для фотозффекта.</i></p> | 59 | | | | практическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания (3 уровня, 2 вар.) | (2)-973 интернет-ресурс | |
| 60 | <p>Тема 6.3. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Содержание учебного материала : Фотон. <u>Опыты П.Н. Лебедева и С.И. Вавилова.</u> Гипотеза Л. де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. <u>Дифракция электронов.</u> Давление света. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.</p> | 60 | | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл.карточки-задания | (2)-973 интернет-ресурс | |
| 61 | <p>Тема 6.4. <i>Модели строения атома.</i> Содержание учебного материала: <u>Практическое занятие № 18</u> <i>Модели строения атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Н. Бора. Спонтанное и вынужденное излучение света</i></p> | 61 | | | | практическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки-задания | (2)-976-79 стр 326 интернет-ресурс | |
| 62 | <p>Тема 6.5. Состав и строение атомного ядра. Содержание учебного материала: <u>Практическое занятие № 19</u> Состав и строение атомного ядра. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.</p> | 62 | | | | практическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал | (2)-976-79 стр 326 интернет-ресурс Закончить обработку результатов | |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|----|--|--|--|---|-----------------------------|
| 63 | Тема 6.6. Закон радиоактивного распада. Содержание учебного материала: Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции, реакции деления и синтеза. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. <u>Ускорители элементарных частиц.</u> | 63 | | | | теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник, видеоролик табл.карточки- задания | (2)-9781-93 интернет-ресурс |
| Строение Вселенной. | | | | | | | | |
| 64 | Тема 7.1. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Содержание учебного материала: Практическое занятие № 20 Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд Вечерние наблюдения звезд, Луны и планет в телескоп или бинокль. | 64 | | | | практическое | Учебник, видеоролик, дидактический материал карточки- задания | (2)-994-97 |
| 65 | Тема 7.2. Галактика. Представление об эволюции Вселенной. Содержание учебного материала: Галактика. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представление об эволюции Вселенной. <u>Темная материя и темная энергия.</u> Конструирование модели телескопа | 65 | | | | теоретическое | Учебник, видеоролик табл. карточки- задания | (2)-994-97 |
| 66 | Консультации | 66 | 2 | | | | | |
| | Самостоятельная подготовка к экзамену | | 12 | | | | | |
| | Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 6 | | | | | |
| Итого:150 часов, 30 с элементами практической подготовки | | | | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, справочники, энциклопедии, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- принтер цветной струйный;
- принтер черно-белый лазерный;
- сканер;
- колонки;

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:

- правила техники безопасности;

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература

и

1. Касьянов В.А Физика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2ч. Ч1-ООО «ДРОФА, 2019-168с.:ил.
2. Касьянов В.А Физика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2ч. Ч2-ООО «ДРОФА, 2019-168с.:ил.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Гладской В.М., Самойленко П.И. Физика: сборник задач с решением - ООО «Дрофа», 2018-173с.: ил
2. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации. - ОИЦ «Академия», 2016-200с:ил

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. [edu](#) - "Российское образование" Федеральный портал
2. [edu.ru](#) – Ресурсы портала для общего образования
3. [school.edu](#) - "Российский общеобразовательный портал"
4. [ege.edu](#) - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"
5. [fero](#) - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
6. [allbest](#) - "Союз образовательных сайтов"
7. [fipi](#) ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений
8. [ed.gov](#) - "Федеральное агентство по образованию РФ".
9. [obrnadzor.gov](#) - "Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки"
10. [mon.gov](#) - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
11. [rost.ru/projects](#) - Национальный проект "Образование".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, лабораторных работ, самостоятельных работ.

| Результаты освоения программы | Формы и методы отслеживания результатов освоения программы |
|---|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся научился:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; – демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; – устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; – использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; – различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; – проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; – проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> фронтальный <input checked="" type="checkbox"/> групповой <input checked="" type="checkbox"/> индивидуальный <input checked="" type="checkbox"/> комбинированный <p>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -индивидуальный опрос -фронтальный опрос -комбинированный опрос -тестирование -выполнение лабораторных работ и отчет по ним -экзамен |

- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

В результате освоения дисциплины обучающиеся *получил возможность научиться:*

- *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*
- *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*
- *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*

- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|---|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 65 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 65 | 2 | неудовлетворительно |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:

Зам директора по УР

_____ С.П. Баландина

«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ЕН. 01 «Математика»

по специальности

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии _____

протокол № ____ от «___» _____ 2022 г.

председатель _____ Л. А. Бойко

составил преподаватель _____ Д. Б. Абетова

Орск 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе

Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника» (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1550 зарегистрировано в Минюсте РФ 26.12.2016 N 44976)

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникума имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|----------|
| 4. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 16 |
| 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.

ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем

в соответствии с технической документацией.

ПК 4.1. Осуществлять настройку и конфигурирование управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.

ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и технических устройств.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов; из них: уроков - 46, лекций - 4, практических занятий - 56, в том числе в форме практической подготовки-20, консультации – 4 часа; промежуточная аттестация – 18 часов, в том числе экзамен 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за | Объем часов за | Объем часов |
|--------------------|----------------|----------------|-------------|
|--------------------|----------------|----------------|-------------|

| | I п/г | II п/г | |
|---|-------|---------|-----|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 80 | 48 | 128 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 80 | 30 | 110 |
| в том числе: | | | |
| уроки | 36 | 10 | 46 |
| практические занятия | 42 | 14 | 56 |
| лекции | 2 | 2 | 4 |
| консультации | - | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | 20 | 20 |
| Промежуточная аттестация – 18часов, в том числе экзамен 6 часов | | | |
| Промежуточная аттестация в форме | д/з | экзамен | |
| Самостоятельная подготовка к экзамену | - | 12 | 12 |
| Экзамен | - | 6 | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины математика

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|---|--------------------------|
| | Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа | | | | | | | |
| 1 | Тема 1.1. Комплексные числа и действия над ними. Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. | 1 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска. | [1] п. 2, упр 2.37, 2.39 |
| 2 | Практическое занятие №1: Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме | 2 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п. 2, упр 2.40, 2.42 |
| 3 | Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа | 3 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п. 2, упр 2.44, 2.45 |
| 4 | Практическое занятие №2: Выполнение действий над комплексными числами в тригонометрической форме | 4 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п. 2, упр 2.47, |
| 5 | Показательная форма комплексного числа. | 5 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, | [1] п. 2, упр 2.49, 2.50 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|---|-----------------------------------|
| | | | | | | | раздаточный материал. | |
| | Раздел 1. Основы линейной алгебры | | | | | | | |
| 6 | Тема 2.1 Матрицы, определители Матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами, их свойства. | 6 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.5 Упр 5.50 |
| 7 | Практическое занятие №3 Действия с матрицами | 7 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.5 Индивидуальное задание |
| 8 | Практическое занятие №4 Определители и их вычисление. Свойства определителей | 8 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.5 Упр 5.43,5.46 |
| 9 | Практическое занятие №5 Выполнение действий с матричными выражениями. Нахождение обратной матрицы | 9 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.5 Индивидуальное задание |
| 10 | Тема 2.2 Системы линейных уравнений Системы n- линейных уравнений с двумя и более переменными. | 10 | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. КИМы | [1] п.5 Упр 5.52 |
| 11 | Решение систем уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса | 11 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.5 Упр 5.53 |
| 12 | Практическое занятие | 12 | 2 | | | Практическое | Компьютер, | [1] п.5 |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|--|---|---------------------------|
| | №6: Решение систем линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса | | | | | (с элементами практической подготовки) | интерактивная доска, раздаточный материал. | Упр 5.54 |
| 13 | Практическое занятие №7 Решение систем линейных уравнений матричным методом | 13 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.5 Упр 5.55 |
| Раздел 3. Основы аналитической геометрии | | | | | | | | |
| 14 | Тема 3.1 Прямая на плоскости и её уравнение Уравнение линии. Прямая. Параметрические уравнения прямой. Ка- ноническое уравнение прямой. Уравнение прямой, проходящей через две точки. | 14 | 2 | | | Лекция | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.6 Упр 6.3,6.5 |
| 15 | Практическое занятие №8: Решение задач на составление канонического уравнения прямых | 15 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.6 Упр 6.40 |
| 16 | Практическое занятие №9: Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Общее уравнение прямой и его исследование. | 16 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.6 Упр 6.10, 6.25 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--|---|--------------------------|
| 17 | Практическое занятие №10: Решение задач на составление общего уравнения прямых | 17 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. КИМы | [1] п.6 Упр 6.42,6.46 |
| 18 | Тема 3.2 Кривые второго порядка Понятие о кривых второго порядка. Окружность | 18 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. КИМы | [1] п.6 Упр 6.49 |
| 19 | Эллипс. Его уравнение | | | | | | | [1] п.6 Упр 6.52 |
| 20 | Практическое занятие №11: Гипербола и её уравнение. Парабола и её уравнение. | 19 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.6 Упр 6.45 |
| 21 | Практическое занятие №12: Решение задач на кривые второго порядка. | 20 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.6 Упр 6.54 |
| | Раздел 4 Основы математического анализа | | | | | | | |
| 22 | Тема 4.1 Теория пределов Функции одной переменной. Понятие предела функции в точке и его свойства. | 22 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.3 Упр3.17-3.19 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--|---|------------------------------------|
| | Непрерывность функции. Предел функции на бесконечности. Первый и второй замечательные пределы. | | | | | | | |
| 23 | Практическое занятие №13 Техника вычисления пределов функции в точке и на бесконечности | 23 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.3 Упр3.20-3.22 |
| 24 | Тема 4.2 Производная и дифференциал Понятие производной, её геометрический и механический смысл. Понятие дифференциала функции. Правила и формулы дифференцирования. | 24 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.7 Упр7.9(а-д) |
| 25 | Практическое занятие №14 Вычисление производных сложных функций | 25 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.7 Упр7.9(е-к) |
| 26 | Практическое занятие №15 Вычисление производных высших порядков | 26 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.7 Упр7.28 |
| 27 | Исследование функции с помощью производной и построение её графика | 27 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.7 Упр7.37(а,в), 7.38(а,в) |
| 28 | Практическое занятие | 28 | 2 | | | Практическое | Компьютер, | [1] п.7 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|---|--------------------------|
| | №16 «Применение производной при исследовании функций» | | | | | (с элементами практической подготовки) | интерактивная доска, раздаточный материал. | Упр7.39,7.40 |
| 29 | Практическое занятие №17 Исследование функций и построение графика | 29 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.7 Упр7.45(а,б) |
| 30 | Тема 4.3 Неопределённый интеграл Первообразная функция. Понятие неопределённого интеграла. Непосредственное интегрирование | 30 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.8 Упр 8.2-8.9 |
| 31 | Практическое занятие №18 Неопределённый интеграл | 31 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.8 Упр 8.17-8.19 |
| 32 | Практическое занятие №19«Интегрирование методом замены переменной и по частям» | 32 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.8 Упр 8.40,8.41 |
| 33 | Тема 4.4 Определённый интеграл Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. | 33 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал | [1] п.8 Упр 8.54-8.57 |
| 34 | Практическое занятие №20 «Замена переменной и интегрирование по | 34 | 2 | | | Практическое (с элементами практической | Компьютер, интерактивная доска, | [1] п.8 Упр 8.59 |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---|---------------------------|
| | частям в определенном интеграле» | | | | | подготовки) | раздаточный материал. | |
| 35 | Вычисление площадей плоских фигур с помощью интеграла | 35 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.8 Упр 8.63,8.64 |
| 36 | Вычисление объема и площади поверхности тел вращения. | 36 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.8 Упр 8.74,8.75 |
| 37 | Тема 4.5 Дифференциальные уравнения Дифференциальные уравнения. Основные понятия. Задача Коши. Уравнения с разделяющимися переменными | 37 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.9 Упр 9.1, 9.2 |
| 38 | Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. | 38 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, КИМы. | [1] п.9 Упр 9.9, 9.10 |
| 39 | Практическое занятие №21 «Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка» | 39 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.9 Упр 9.46, 9.47 |
| 40 | Обобщающее занятие за 1 полугодие в форме дифференцированного зачета | 40 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Индивидуальные задания |
| | Раздел 5 Основы | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---|-------------------------------|
| | дискретной математики | | | | | | | |
| 41 | Тема 5.1 Множества. Отношения Понятие множества. Операции над множествами. Отношения и их свойства | 41 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.1 Упр 1.1, 1.2 |
| 42 | Практическое занятие №22: Решение задач на выполнение операций над множествами | 42 | 2 | | | Практическое | | [1] п.1 Упр 1.5, 1.7 |
| | Раздел 6 Основы теории вероятностей и математической статистики. | | | | | | | |
| 43 | Тема 6.1 Элементы теории вероятностей Практическое занятие №23 Основы комбинаторики. Перестановки. Сочетания. Размещения. | 43 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.1 0 Упр 10.1, 10.2 |
| 44 | Понятие события и вероятность события. | 44 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.1 0 Упр 10.5, 10.7 |
| 45 | Практическое занятие №24 Теоремы сложения и умножения вероятностей. | 45 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.1 0 Упр 10.11, 10.12 |
| 46 | Практическое занятие №25 Вычисление вероятности события | 46 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.1 0 Упр 10.20, 10.25 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----------------------------------|---|--|--|---------------|---|-------------------------------|
| 47 | Тема 6.2 Элементы математической статистики Случайная величина. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины | 47 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.1 0 Упр 10.32, 10.33 |
| 48 | Практическое занятие №26 Дискретная случайная величина, закон её распределения. | 48 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.1 0 Упр 10.39 |
| 49 | Задачи математической статистики | 49 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.1 0 Упр 10.46 |
| | Раздел 7. | Основные численные методы | | | | | | |
| 50 | Тема 7.1 Приближенные числа и действия с ними Числовые множества | 50 | | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.2 Упр 2.13,2.15 |
| 51 | Точные и приближенные числа. Значение цифры числа. Абсолютная и относительная погрешности приближенных чисел. | 51 | 2 | | | Теоретическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.2 Упр 2.17,2.19 |
| 52 | Практическое занятие №27 Числовые множества | 52 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1] п.2 Упр 2.26, 2.28 |
| 53 | Практическое занятие | 53 | | | | Практическое | Компьютер, | [1] п.2 |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----|----|--|--|--|---|---------------|
| | №28 Приближенные вычисления. | | | | | | интерактивная доска, раздаточный материал. | Упр 2.23,2.24 |
| 54 | Консультация | 54 | 2 | | | | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | |
| 55 | Консультация | 55 | 2 | | | | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | |
| Самостоятельная подготовка к экзамену | | | 12 | | | | | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | 6 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. – М.: Мастерство, 2019.
- Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика: учебник. – М., 2018.
- Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: задачник. - М., 2018.
- Судоплатов С.В., Овчинников Е.В. Элементы дискретной математики: учебник. – Новосибирск, 2018.

Дополнительные источники:

- Колягин Ю.М. Математика (книга 1). – М., 2003.
- Колягин Ю.М. Математика (книга 2). – М., 2003.
- Дадаян А.А. Математика: учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003.
- Яблонский С.В. Введение в дискретную математику: учебное пособие.- М.: Высшая школа, 2002.
- Пакет прикладных программ по курсу математики:
ОС Windows, XP – сервисная программа.
MS Office, XP – сервисная программа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. По окончании курса изучения математики проводится промежуточная аттестация в форме экзамена.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Умеет: | |
| решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; | практические занятия |
| Знает: | выполнение заданий |
| -значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; | практические занятия |
| -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; | практические занятия контрольная работа |
| - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; | выполнение заданий |
| -основы интегрального и дифференциального исчисления. | практические занятия |

5. МАТРИЦА

Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| № | Темы уроков | Формируемые компетенции | | | | | | | | | | | |
|----|--|-------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | ОК1 | ОК2 | ПК1.2 | ПК1.3 | ПК1.4 | ПК2.2 | ПК3.1 | ПК3.2 | ПК3.3 | ПК4.1 | ПК4.2 | ПК4.3 |
| 1 | Тема 1.1. Комплексные числа и действия над ними. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2 | Тема 2.1 Матрицы, определители | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 3 | Тема 2.2 Системы линейных уравнений | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 4 | Тема 3.1 Прямая на плоскости и её уравнение | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 5 | Тема 3.2 Кривые второго порядка | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 6 | Тема 4.1 Теория пределов | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 7 | Тема 4.2 Производная и дифференциал | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 8 | Тема 4.3 Неопределённый интеграл | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 9 | Тема 4.4 Определённый интеграл | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 10 | Тема 4.5 Дифференциальные уравнения | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 11 | Тема 5.1 Множества. Отношения | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 12 | Тема 6.1 Элементы теории вероятностей | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 13 | Тема 7.1 Приближенные числа и действия с ними | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.02 «Информатика»

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии ООД естественнонаучного цикла
протокол № ____ от «___» _____ 2022г.
председатель _____ Л.А. Бойко

составил преподаватель _____ Л.А. Бойко

Орск 2022г.

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника» (приказ Минобрнауки от 09.12.2016 №1550 (ред. от 17.12.2020), зарегистрирован в Минюст России от 26.12.2016 N 44976).

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина информатика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ☒ использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- ☒ использовать технологии сбора, размещения хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- ☒ обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- ☒ получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- ☒ применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- ☒ применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.
- ☒ комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- ☒ базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы

управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

- ☒ методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- ☒ общий состав и структуру персональных (электронно-вычислительных машин (эвм) и вычислительных систем;
- ☒ основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- ☒ основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- ☒ основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- ☒ назначение и виды информационных технологий и информационных систем.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника», овладению общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. (в ред.

[Приказа](#) Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. [Приказа](#) Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часа;
- практических занятий – 88 часов;
- консультаций для обучающихся - 2 часа,
- в форме практической подготовки – 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | | |
|--|-------------|-----------|-------|
| | 3 семестр | 4 семестр | Всего |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 | 50 | 98 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 | 50 | 48 |
| в том числе: | | | |
| урок | 0 | 8 | 8 |
| лекции, семинары | 0 | 0 | 0 |
| практические занятия | 48 | 40 | 88 |
| консультации обучающегося (всего) | 0 | 2 | 2 |
| <i>в форме практической подготовки</i> | 16 | 8 | 24 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

| № п/п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|--|---|
| | Тема 1. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем. Информационные системы. | | 8 | | | | | |
| 1 | Практическая работа 1 Архитектура ПК. Взаимодействие устройств. | 1 | 2 | | | практическое | Презентация «Техника безопасности», Мультимедиа «Техника безопасности». ПК, метод. разработка П.Р. | [1] стр. 57-63 оформить отчет |
| 2 | Практическая работа 2 Подключение внешних устройств, их установка и настройка. | 2 | 2 | | | практическое | метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| 3 | Практическая работа 3 Типы и характеристики памяти компьютера. | 3 | 2 | | | практическое | метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| 4 | Практическая работа 4 Классификация информационных систем. Виды технологических процессов обработки в информационных системах. Технические средства реализации информационных систем. | 4 | 2 | | | практическое | метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| | Тема 2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. | | 50 | | | | | |
| 5 | Практическая работа 5 «Разновидность программного обеспечения. Виды операционных | 5 | 2 | | | практическое | учебный фильм « Программное обеспечение компьютера», Презентации « | [1] стр. 162-169, [2] стр. 72-73, заполнить таблицу «Назначение |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---|--|
| | систем» | | | | | | Операционная система Windows, ее интерфейс», « Как содержать операционную систему в рабочем состоянии длительное время», ПК, метод. разработка П.Р. | основных программ обслуживания дисков», оформить отчет |
| 6 | Практическая работа 6 «Утилиты для ОС Windows» | 6 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 7 | Практическая работа 7 «Файловые менеджеры и архиваторы» | 7 | 2 | | | практическое | Презентация « Файл и файловая система» | [1] стр.102-109, оформить отчет |
| 8 | Практическая работа 8 «Работа с архиватором» | 8 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| 9 | Практическая работа 9 «Работа с антивирусной программой» | 9 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| 10 | Практическая работа 10 Прикладные служебные и стандартные программы ОС Windows. Создание растрового изображения с помощью графического редактора. | 10 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| 11 | Практическая работа 11 «Вычисление заданных выражений, работа с комплексными числами, векторами и матрицами с использованием пакета программ для математических вычислений» | 11 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| 12 | Практическая работа 12 «Создание и редактирование документов» | 12 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.Р. | [1] стр.193-227, сообщение «Обзор современных текстовых процессоров», оформить отчет |
| 13 | Практическая работа 13 «Форматирование текста» | 13 | 2 | | | практическое с элементами практической | ПК, метод. разработка П.Р. | оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--|----------------------------|---|
| | | | | | | ской подготов ки | | |
| 14 | Практическая работа 14 «Комплексная работа в текстовом процессоре с использованием возможностей форматирования текстов и таблиц» | 14 | 2 | | | практиче ское с элемента ми практиче ской подготов ки | ПК, метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| 15 | Практическая работа 15 «Комплексная работа в текстовом процессоре с использованием возможностей вставки объектов в документ» | 15 | 2 | | | практиче ское с элемента ми практиче ской подготов ки | ПК, метод. разработка П.Р. | оформить отчет |
| 16 | Практическая работа 16 «Вычисление линейных и нелинейных систем уравнений и построение их графиков с использованием пакета программ для математических вычислений» | 16 | 2 | | | практиче ское | ПК, метод. разработка П.Р. | [1] стр.235-262, сделать скриншот рабочего листа и подписать названия команд стандартной панели и панели форматирования, оформить отчет |
| 17 | Практическая работа 17 «Работа с электронной таблицей как с базой данных. Сортировка и фильтрация данных». | 17 | 2 | | | практиче ское с элемента ми практиче ской подготов ки | ПК, метод. разработка П.Р. | [1] стр.263-271, ответить на вопросы стр.277-278, оформить отчет |
| 18 | Практическая работа 18 «Связь таблиц в MS Excel». | 18 | 2 | | | практиче ское | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 19 | Практическая работа 19 «Расчет значений логических функций с использованием электронных таблиц» | 19 | 2 | | | практиче ское с элемента ми практиче ской | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | | подготов ки | | |
| 20 | Практическая работа 20 «Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов» | 20 | 2 | | | практиче ское с элемента ми практиче ской подготов ки | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 21 | Практическая работа 21 «Ввод, просмотр данных и работа с формами в СУБД» | 21 | 2 | | | практиче ское | Презентации «Базы данных MS Access 2007», «Этапы разработки БД MS Access», «Объекты базы данных. Microsoft Access» | [1] стр.279-303, составить кроссворд, оформить отчет |
| 22 | Практическая работа 22 «Использование фильтров и построение запросов в СУБД» | 22 | 2 | | | практическ ое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 23 | Практическая работа 23 «Использование фильтров и построение запросов в СУБД» | 23 | 2 | | | практическ ое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 24 | Практическая работа 24 Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специальностью. <u>Обобщающее занятие за полугодие.</u> | 24 | 2 | | | практическ ое с элемента ми практическ ой подготовки | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 25 | Практическая работа 25 Создание изображения в векторном редакторе. «Изучение панели инструментов графического редактора. Комбинирование рисунков из разных изображений» | 25 | 2 | | | практическ ое с элемента ми практическ ой подготовки | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 26 | Практическая работа 26 «Создание анимации изображения в презентации Microsoft Power Point» | 26 | 2 | | | практиче ское | Презентации «Создание презентации в среде MS PowerPoint», «Создание движущихся изображений» | [2] стр.177-191 |
| 27 | Практическая работа 27 | 27 | 2 | | | практическ | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|----|--|--|---|---|-------------------|
| | «Создание презентации на тему «Моя профессия в будущем», с использованием мультимедийных объектов» | | | | | ое с элементам и практическ ой подготовки | | |
| 28 | Практическая работа 28 Создание видеоролика по специальности в видеоредакторе. | 28 | 2 | | | практическ ое с элементам и практическ ой подготовки | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 29 | Практическая работа 29 Создание видеоролика по специальности в видеоредакторе. | 29 | 2 | | | практическ ое с элементам и практическ ой подготовки | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| | Тема 3. Устройство компьютерных сетей. Технологии передачи информации по сети. | | 18 | | | | | |
| 30 | Типы компьютерных сетей. Персональные. Локальные. Корпоративные. Городские. Глобальные. Основные структуры компьютерных сетей. Достоинства и недостатки. Проводное и беспроводное соединение компьютеров. Состав аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Internet. Технология подключения к сети | 30 | 2 | | | теоретич еское | Презентации « Классификация компьютерных сетей», « Топология ЛВС» | [1] стр. 148-162, |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|----------|--|--|--------------|--|---|
| | Internet. Модем. | | | | | | | |
| 31 | Практическая работа 30 «Работа с программами обмена мгновенными сообщениями» | 31 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 32 | Практическая работа 31 «Предоставление папки в общий доступ и работа с ними в одноранговых сетях» | 32 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 33 | Практическая работа 32 Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись | 33 | 2 | | | практическое | Презентация « Защита информации», раздаточный материал с проблемными дифференцированными заданиями | [1] стр.132-146, построить диаграмму раскрываемости пароля % в зависимости от тематической группы |
| 34 | Практическая работа 33 Подключение и настройка сетевого адаптера. Подключение и настройка модема | 34 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 35 | Практическая работа 34 Модель OSI. Модель TCP/IP. | 35 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 36 | Практическая работа 35 Адресация в IP-сетях. Подсети и маски. | 36 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 37 | Практическая работа 36 Настройка протокола TCP/IP в операционных системах. | 37 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 38 | Практическая работа 37 Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP. | 38 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| | Тема 4. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. | | 8 | | | | | |
| 39 | Классификация типов | 39 | 2 | | | теоретичес | Презентации « | Составить опорный |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|-----------|--|--|--------------|---|----------------|
| | <p>информации; источники информации; соответствие между расширением файла и типом данных, содержащихся в нем форматы представления данных для обмена между различными па пакетами прикладных программ. Использование накопителей. Установка и конфигурирование накопителей.</p> <p>Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Использование программ распознавания и просмотра сканированного текста.</p> <p>Устройства вывода информации на печать. Типы принтеров, их основные характеристики и параметры; достоинства и недостатки различных принтеров; технологию печати текстовых и графических материалов с помощью принтеров.</p> | | | | | кое | Классификация типов информации», «Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Использование программ распознавания и просмотра сканированного текста» | конспект |
| 40 | Практическая работа 38 Программы распознавания и просмотра сканированного текста | 40 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 41 | Практическая работа 39 Программы распознавания и просмотра сканированного текста | 41 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 42 | Практическая работа 40 Типы принтеров, их основные характеристики и параметры. | 42 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| | Тема 5. Основные принципы, методы и свойства | | 10 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|---|--|
| | телекоммуникационных технологий, их эффективность. | | | | | | | |
| 43 | Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность. | 43 | 2 | | | теоретическое | Презентации «Глобальная сеть Интернет », «Основные услуги компьютерных сетей, | [2] стр. 300-327, заполнить таблицу «Система основных понятий» |
| 44 | Практическая работа 42 Работа с программой Internet Explorer. | 44 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 45 | Практическая работа 42 Сервисные услуги глобальной сети Интернет. | 45 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 46 | Практическая работа 43 Электронная почта. | 46 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 47 | Практическая работа 44 Облачные технологии. | 47 | 2 | | | практическое | ПК, метод. разработка П.Р. | Оформить отчет |
| 48 | Подготовка к обобщающему занятию (консультация) | 48 | 2 | | | | | |
| 49 | Обобщающее занятие в форме дифференцированного зачета (контрольная работа на ПК) | 49 | 2 | | | Контроль ЗУН | ПК, конструктор тестов | |
| | ИТОГО | | | 98/44/2; из них практическая подготовка 24 часа | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики; мастерских не требует; лаборатории информационные технологии в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, наглядные пособия (учебники, методические указания к лабораторным работам, плакаты, макеты, модели).

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской не предусмотрено.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: персональный компьютер, программное обеспечение, доступ к сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники:

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений нач. и сред. проф. образования - Издательский центр «Академия», 2021
2. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021
4. Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021
6. Синаторов С.В. Информационные технологии: задачник: учебное пособие/

С.В. Синаторов – 2-е изд., перераб. – М.: КНОРУС, 2019

3.2.2 *Дополнительные источники:*

1. Мельникова В.П. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО.–М.: Академия, 2019. – 336 с.
2. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО.–М.:ФОРУМ, 2019. – 368 с.

3.2.3 *Электронные издания*

1. www.fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. www.informika.ru – Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций.
3. www.videouroki.net – видеоуроки по информатике в сети Интернет
4. www.eruditus.name/kopilka.html – библиотека электронных книг по информатике
5. <https://eknigi.org> – «Электронные книги – источник знаний XXI века»
6. www.freeschool.altlinux.ru – портал Свободного программного обеспечения
7. www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, контрольных и самостоятельных проверочных работ и во время итогового контроля.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; ☑ использовать технологии сбора, размещения хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; ☑ обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; ☑ получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; ☑ применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; ☑ применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. ☑ комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов. <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ | <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Устный опрос, тестирование</i></p> |

| | |
|--|-----------------------------------|
| (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); | <i>Устный опрос, тестирование</i> |
| ☒ методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; | <i>Устный опрос, тестирование</i> |
| ☒ общий состав и структуру персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; | <i>Устный опрос, тестирование</i> |
| ☒ основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; | <i>Устный опрос, тестирование</i> |
| ☒ основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; | |
| ☒ основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; | <i>Устный опрос, тестирование</i> |
| ☒ назначение и виды информационных технологий и информационных систем. | |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|---|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 65 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 65 | 2 | неудовлетворительно |

5. Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| № П/П | ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | ТЕМЫ ДИСЦИПЛИНЫ | | | | |
|-------|-------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| | | ТЕМА 1 | ТЕМА 2 | ТЕМА 3 | ТЕМА 4 | ТЕМА 5 |
| 1 | ОК 01. | | + | | | |
| 2 | ОК 02. | | | + | | + |
| 3 | ОК 03. | | | | | + |
| 4 | ОК 05. | | | + | + | |
| 5 | ОК 06. | | | | | |
| 6 | ОК 09. | | + | | + | + |
| 7 | ОК 10. | | + | | | |
| 8 | ОК 11. | + | | + | + | + |

+ - основные компетенции

* - сквозные компетенции

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ
Учебно
ОГСЭ.01 Основы философии
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин гуманитарного цикла
протокол № ____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ Ю.А. Малинкова

Орск 2022 г.

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), (приказ Минобрнауки от 09.12.2016 N 1550, зарегистрирован в Минюст России 26.12.2016 N 44976) и примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 6. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ» | 4 |
| 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 5. МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ» | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------------------|---|---|
| ОК.2, ОК.5, ОК.6, ОК.9 | Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей. | основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде. |

Результатом освоения программы учебной дисциплины «Основы философии» является формирование общих компетенций (ОК):

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК.2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК.5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |

| | |
|------|--|
| ОК.6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК.9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа; уроки 42 часа; лекции 2 часа; практических занятий 16 часов; консультация 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| в том числе: | |
| уроки | 42 |
| лекции | 2 |
| практические занятия | 16 |
| консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы философии

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во ч. | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во ч. | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|-----------|---------------------------------------|-----------|----------------------|--|--|
| 1 | Тема 1. Основные понятия и предмет философии Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, рефлексивность. Предмет и определение философии. | 1 | 2 | | | лекция | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 5-16 прочитать, устно сравнить философию с наукой, религией, искусством и другими формами общественного сознания |
| 2 | Практическая работа №1. Специфика философского знания. | 2 | 2 | | | Практическое | Методические рекомендации по выполнению практических работ | Подготовить отчет |
| 3 | Тема 2. Философия Древнего мира и средневековая философия | 3 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 19-25 прочитать, устно ответить на вопросы стр. 25 №1-10 [1] стр. 27-36 прочитать, устно ответить на вопросы стр. 35 №1-10 |
| | Тема 2.1 Философия древней Индии Предпосылки философии в Древнем мире (Индия). | | | | | | | |
| 4 | Тема 2.2 Философия Древнего Китая Предпосылки философии в Древнем мире (Китай). | 4 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 27-36 прочитать, заполнить сравнительную таблицу «Философские взгляды Лао-цзы, Конфуция и Мо-цзы» |
| 5 | Тема 2.3 Античная философия (доклассический и классический периоды). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. | 5 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 37-55 прочитать, письменно ответить на вопросы стр. 57 № 4-8 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|--|--|
| 6 | Тема 2.4 Античная философия (эллинистическо-римский период). Философия Древнего Рима. | 6 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 58-68 прочитать, сформулировать принципиальные отличия греческой и римской философии |
| 7 | Практическая работа №2. Особенности античной философии. | 7 | 2 | | | Практическое | Методические рекомендации по выполнению практических работ | Подготовить отчет |
| 8 | Тема 2.5 Средневековая философия. Средневековая философия: патристика и схоластика | 8 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 69-78 прочитать, сформулировать отличия средневековой философии от античной |
| 9 | Тема 3. Философия Возрождения и Нового времени | 9 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | Письменно ответить на вопрос: Что такое гуманизм? Каких представителей гуманизма вы знаете? Подготовить сообщение об одном из них. |
| | Тема 3.1 Философия эпохи Возрождения Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. | | | | | | | |
| 10 | Тема 3.2 Философия XVII- XVIII веков. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. | 10 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 79-92 прочитать, письменно ответить на вопросы стр. 92 № 1-10 |
| 11 | Тема 3.3 Философия Просвещения. Общая характеристика эпохи Просвещения. Основные философские идеи. Философские взгляды Вольтера. Учение о праве и государстве Ш. Монтескье. Философское учение Ж.-Ж. Руссо. Философское учение Д. Дидро. | 11 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | Подготовить доклад по теме «Учение о праве и государстве Ш. Монтескье» |
| 12 | Практическая работа № 3. Т.Гоббс, Дж. Локк "Теория общественного договора" | 12 | 2 | | | Практическое | Методические рекомендации по выполнению практических работ | Подготовить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|--|---|
| 13 | Тема 3.4 Немецкая классическая философия. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма. | 13 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр.93-101 прочитать, сравнить философские системы Шеллинга и Гегеля, Фихте и Канта, Гегеля и Канта, Гегеля и Аристотеля (по выбору обучающегося) |
| 14 | Тема 4. Современная философия | 14 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | Подготовить доклад по теме «Русский марксизм: Г. Плеханов, П. Струве, В. Ленин» |
| | Тема 4.1 Марксистская философия. Основные идеи марксистской философии. Концепция практики К. Маркса. Исторический и диалектический материализм. Учение К. Маркса о государстве, обществе, общественных отношениях. | | | | | | | |
| 15 | Тема 4.2 Западная философия XX века. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. | 15 | 2 | | | урок | А. А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр.114-121 прочитать, письменно ответить на вопросы стр. 120 № 4-10 |
| 16 | Практическая работа №4. Философия экзистенциализма. | 16 | 2 | | | Практическое | Методические рекомендации по выполнению практических работ | Подготовить отчет |
| 17 | Тема 4.3 Русская философия. Особенности русской философии. Русская идея. | 17 | 2 | | | урок | А. А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр.122-133 прочитать, подготовить сообщение об одном из русских философов |
| 18 | Практическая работа №5. Философские воззрения великих русских писателей. | 18 | 2 | | | практическое | Методические рекомендации по выполнению практических работ | Подготовить отчет |
| 19 | Тема 5. Методы философии и ее внутреннее строение. | 19 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы | [1] стр. 159-169 письменно в тетрадь «Современные трактовки |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|--|---|
| | Тема 5.1 Философские картины мира Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век). | | | | | | философии» презентация | бытия». |
| 20 | Тема 5.2 Методы философии. Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др. Строение философии и ее основные направления. | 20 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | Раскрыть суть диалектического метода и соотношение диалектики как метода и идеала как цели. |
| 21 | Тема 6. Учение о бытии и теория познания Тема 6.1 Гносеология – философское учение о познании. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания | 21 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 185-194 прочитать, устно ответить на вопросы стр. 194 № 1-10 |
| 22 | Тема 6.2 Онтология – философское учение о бытии. Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность. | 22 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 159-169 прочитать, устно ответить на вопросы стр. 169 № 1-10 |
| 23 | Практическая работа № 6. Философские и научные концепции о природе и структуре сознания. | 23 | 2 | | | практическое | Методические рекомендации по выполнению практических работ | Подготовить отчет |
| 24 | Тема 7. Этика и социальная философия | 24 | 2 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|--|--|
| | Тема 7.1 Философская проблематика этики. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество | | | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 224-235 прочитать, подготовить мини сообщение «Природа и ответственность человека: экологическая, биологическая, медицинская этика» |
| 25 | Тема 7.2 Философские проблемы человека и общества Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. | 25 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 211-223 прочитать, устно ответить на вопросы стр. 123 № 1-10 |
| 26 | Тема 7.3 Человек как главная философская проблема. Философия о происхождении и сущности человека. Основные характеристики: индивидуальность, личность, неповторимость и др. Признаки зрелой личности. Человек как биосоциокультурное явление. | 26 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы философии» презентация | [1] стр. 175-177 прочитать, подготовить сообщение «Философские представления о совершенном человеке» |
| 27 | Практическая работа №7. Философская антропология о человеке. | 27 | 2 | | | практическое | Методические рекомендации по выполнению практических работ | Подготовить отчет |
| 28 | Практическая работа № 8. Философия и глобальные проблемы современности. | 28 | 2 | | | практическое | Методические рекомендации по выполнению практических работ | Подготовить отчет |
| 29 | Тема 8. Место философии в духовной культуре и ее значение | 29 | 2 | | | урок | А.А. Горелов «Основы | [1] стр.236-242 прочитать, заполнить сравнительную |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|-----------|--|--|------|------------------------|---|
| | Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии. | | | | | | философии» презентация | таблицу «Обыденная, научная и философская картины мира» |
| 30 | Консультация | 30 | 2 | | | | | Подготовка к Д/З |
| 31 | Обобщающее занятие в форме дифференцированного зачета | 31 | 2 | | | урок | КИМы | |
| | ИТОГО | | 62 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению. **Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета философии.**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), меловая доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран, лазерная указка,

шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники (печатные издания):

Горелов А.А. Основы философии. – Москва: Академия. – 320 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы философии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Г. Тальнишних. - М. : НИЦ ИНФРА-М: Академцентр, 2014. - 312 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL. - ISBN 978-5-16-009885-2.

<http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=460750>

2. Основы философии : Учебник / Волкогонова Ольга Дмитриевна, Наталья Мартэновна. - Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 480 с. - **ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ПТУ И СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.** - ISBN 978-5-8199-0258-5. <http://znanium.com/go.php?id=444308>

3.3 Дополнительные источники

1. Волгонова О.Д., Сидорова Н.М. Основы философии. Москва ИД «Форум-Нифра-М», 2013

2. Аблеев С.Р. Лекции по философии: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2005. – 174 с.

2. Волошин А. В. Венок мудрости Эллады. – М.: Дрофа, 2003. – 258 с.

3. Кохановский В.П. и др. **Философия для средних и специальных учебных заведений: Учебное пособие.** – Ростов - на Дону: Феникс, 2002. – 321 с.

4. Лишкевич Т.Г. **Философия: Учебное пособие.**- М.: ИНФРА-М, 2006. – 362 с.

5. Орлов С.В. **История философии.**- СПб.: Питер, 2006. – 413 с.

6. Радугин А.А. **Философия: курс лекций.** – М.: Центр, 2002. – 221 с.

7. **Русские мыслители.** Ростов-на-Дону: Феникс, 2003.

8. **Русская идея: Сборник произведений русских мыслителей.**- М.: Айрис-пресс, 2004. – 587 с.

9. **Философский энциклопедический словарь.**- М.: ИНФРА – М, 2006.

10. **Хрестоматия по философии: учеб. пособие.** М.: Изд-во Проспект, 2007. – 632 с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|----------------------------|------------------------|----------------------|
|----------------------------|------------------------|----------------------|

| | | |
|---|--|--|
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности,</p> <p>свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений</p> | <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - решении ситуационной задачи; - выполнении контрольной работы - тестирования; - выполнении проверочных работ - подготовке и выступлении с докладом, сообщением - сдаче дифференцированного зачета |
|---|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| <p>науки, техники и технологий по выбранному профилю</p> <p>профессиональной деятельности;</p> <p>общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.</p> | | |
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;</p> <p>выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.</p> | <p>Демонстрация умений выработать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии.</p> <p>Демонстрация умений ориентироваться в истории развития философского знания,</p> <p>в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей.</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - решении ситуационной задачи; - выполнении контрольной работы - тестирования; - выполнении проверочных работ - подготовке и выступлении с докладом, сообщением - сдаче дифференцированного зачета |

5. МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

| Тема | ОК.2 | ОК. 5 | ОК. 6 | ОК. 9 |
|---|------|----------|----------|----------|
| Тема 1. Основные понятия и предмет философии | + | + | + | + |
| <i>Практическая работа №1.</i> Специфика философского знания. | + | + | + | + |
| Тема 2.1 Философия древней Индии | + | + | + | + |
| Тема 2.2 Философия Древнего Китая | + | + | + | + |
| Тема 2.3 Античная философия (доклассический и классический периоды). | + | + | + | + |
| Тема 2.4 Античная философия (эллинистическо-римский период). | + | + | + | + |
| <i>Практическая работа №2.</i> Особенности античной философии. | + | + | + | + |
| Тема 2.5 Средневековая философия. | + | + | + | + |
| Тема 3.1 Философия эпохи Возрождения | + | + | + | + |
| Тема 3.2 Философия XVII- XVIII веков. | + | + | + | + |
| Тема 3.3 Философия Просвещения. | + | + | + | + |
| <i>Практическая работа № 3.</i> Т.Гоббс, Дж. Локк "Теория общественного договора" | + | + | + | + |
| Тема 3.4 Немецкая классическая философия. | + | + | + | + |
| Тема 4.1 Марксистская философия. | + | + | + | + |
| Тема 4.2 Западная философия XX века. | + | + | + | + |
| <i>Практическая работа №4.</i> Философия экзистенциализма. | + | + | + | + |
| Тема 4.3 Русская философия. | + | + | + | + |
| <i>Практическая работа №5.</i> Философские воззрения великих русских писателей. | + | + | + | + |
| Тема 5.1 Философские картины мира | + | + | + | + |
| Тема 5.2 Методы философии. | + | + | + | + |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тема 6.1 Гносеология – философское учение о познании. | + | + | + | + |
| Тема 6.2 Онтология – философское учение о бытии. | + | + | + | + |
| <i>Практическая работа № 6. Философские и научные концепции о природе и структуре сознания.</i> | + | + | + | + |
| Тема 7.1 Философская проблематика этики. | + | + | + | + |
| Тема 7.2 Философские проблемы человека и общества | + | + | + | + |
| Тема 7.3 Человек как главная философская проблема. | + | + | + | + |
| <i>Практическая работа №7. Философская антропология о человеке.</i> | + | + | + | + |
| <i>Практическая работа № 8. Философия и глобальные проблемы современности.</i> | + | + | + | + |
| Тема 8. Место философии в духовной культуре и ее значение | + | + | + | + |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины
ОГСЭ.02 История
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин гуманитарного цикла
протокол № _____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ Д.И. Горбунов

Орск 2022 г.

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.02 «История» разработана на
основе Федерального государственного образовательного стандарта по

специальности среднего профессионального образования 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), (приказ Минобрнауки от 09.12.2016 N 1550, зарегистрирован в Минюст России 26.12.2016 N 44976) и примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

- ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

стр.
5

| | |
|--|-----------|
| ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 02 «ИСТОРИЯ» | |
| – СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| – УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| – КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| – МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ» | 17 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 «История»

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки

специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---------------------------|--|---|
| ОК 01- ОК 07, ОК 09 | <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. | <ul style="list-style-type: none">- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.- основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности;- сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. |

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|-------|--|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |

| | |
|-------|--|
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов; практических занятий 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: | |

| | |
|---|----|
| Уроки | 44 |
| практические занятия | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол –во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол–во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|--|---|---------|---------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|---|--|
| Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг. | | | | | | | | |
| 1 | Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. | 1 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §99, стр. 378-381, пересказ |
| 2 | Тема 1.2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. | 2 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Русская культура» |
| 3 | Тема 1.3. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. | 3 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §99, стр. 383 составить тезисы |
| 4 | Практическая работа № 1 «Основные направления внешней политики СССР к началу 1980-х гг. | 4 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Заполнить таблицу «Основные направления внешней политики СССР к началу 1980-х годов» |
| 5 | Тема 1.4. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. | 5 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §102, стр. 391-392, пересказ |
| 6 | Тема 1.5. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. | 6 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §102, стр. 391-392, составить тезисы |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|--------------|---|---|
| 7 | Практическая работа № 2 Распад СССР и образование СНГ. Россия — суверенное государство: приобретения и потери | 7 | 2 | | | Практическое | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §101, стр. 388-389, составить тезисы |
| Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI в. | | | | | | | | |
| 8 | Тема 2.1. Локальные, национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. | 8 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Локальные, национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.» |
| 9 | Тема 2.2. Российская Федерация в планах международных организаций. | 9 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Российская Федерация в планах международных организаций» |
| 10 | Практическая работа № 3 Международные доктрины об устройстве мира. | 10 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Международные доктрины об устройстве мира» |
| 11 | Практическая работа № 4 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. | 11 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §107, стр. 414-419, составить тезисы |
| 12 | Тема 2.3. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. | 12 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §107, 415-417, пересказ |
| 13 | Тема 2.4 Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. | 13 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §107, стр.417-419, составить тезисы |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|------|--|---|
| 14 | Тема 2.5. Межнациональный конфликт в Чеченской республике. | 14 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Межнациональный конфликт в Чеченской республике» |
| 15 | Тема 2.6. Расширение Евросоюза, формирование мирового рынка труда. | 15 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Расширение Евросоюза, формирование мирового рынка труда» |
| 16 | Тема 2.7. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. | 16 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Роль образования в современном мире» |
| 17 | Практическая работа № 5 Процесс внедрения рыночных отношений в систему российского образования. Россия как партнер НАТО. | 17 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. КИМы | Сообщение на тему «Россия как партнер НАТО» |
| 18 | Тема 2.8. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры» | 18 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §108, стр.420-422, составить тезисы |
| 19 | Тема 2.9. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. | 19 | 1 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций» |
| | Тема 2.10. «Человек как носитель культуры своего народа». | | 1 | | | | Компьютер, интерактивная доска, КИМы. | Сообщение на тему «Молодежные экстремистские движения» |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|----|------|---|--|
| 20 | Практическая работа № 6 Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения». | 20 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §108, стр.420-422, пересказ |
| 21 | Перспективные направления развития РФ на современном этап. | 21 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Заполнить таблицу «Перспективные направления развития РФ на современном этапе.» |
| 22 | Инновационная деятельность — приоритетное направление в науке и экономике. | 22 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | [1], §108, стр.419-420, составить тезисы |
| 23 | Сохранение традиционных нравственных ценностей — основа развития культуры в РФ | 23 | 2 | | | Урок | Компьютер, интерактивная доска, раздаточный материал. | Сообщение на тему «Сохранение традиционных нравственных ценностей — основа развития культуры в РФ» |
| 24 | Урок-обобщения в форме дифференцированного зачета | 24 | 2 | | | Урок | КИМы. | Подготовка к диф. зачету |
| | Итого | 48 | | | 16 | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

[1] Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. — 15-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-4468-2871-5

Дополнительная литература

- Бжезинский З. Великая шахматная доска. М.:Международные отношения, 2019. – 254 с.
- Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2008. MDF. eBook (компьютерное издание). 99 Мб
- Ванюков Д.А. Демократическая Россия конца XX - начала XXI века. /Д.А. Ванюков. М.: Мир книги, 2019. - 240 с.
- Дегтев Г.В. Становление и развитие института президентства в России : теоретико-правовые и конституционные основы / Г.В. Дегтев;МГИМО (ун-т) МИД РФ, Междунар. ин-т упр. – М. : Юрист, 2020. – 237 с.
- Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю.Дроздов. – М.: Артстиль-полиграфия, 2019. - 352 с.
- Н.В. Загладин, С.И. Козленко, С.Т. Минаков, Ю.А. Петров «История Отечества XX – начало XXI века» - М.: «Русское слово», 2013г.
- О.С. Сороко-Цюпа, В.П. Смирнов, А.И. Строганов «Мир в XX веке» - М.: Дрофа, 2018 г.
- Изосимов Ю.Ю. Справочное пособие по отечественной истории современного периода. 1985-1997 гг. /Ю.Ю. Изосимов. – М.: Аквариум, 2019. – 217 с.
- Кузык Б.Н.Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. – М.:

- Институт экономических стратегий, 2020. – 544с.
- Леонов Н. Закат или рассвет? Россия: 2000–2008. /Н.Леонов. М., 2019. – 545 с.
 - Нарочницкая Н.А. Россия и русские в современном мире. М.:Алгоритм, 2018 – 416 с.
 - Печенев В.А. «Смутное время» в новейшей истории России (1985-2003): ист. свидетельства и размышления участника событий / В. Печенев. - М.: Норма, 2018 – 365 с.
 - Россия и страны мира. 2008. Статистический сборник. М.: Росстат, 2019. – 361 С.
 - Сурков В.Ю. Основные тенденции и перспективы развития современной России. /В.Ю. Сурков. М.:Современный гуманитар. университет, 2019– 49 с.
 - Шубин А. Мировой порядок. Россия и мир в 2020 году. /А.Шубин. М.: Европа, 2018 – 232 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 «История»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ol style="list-style-type: none">1. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.2. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.3. основные процессы (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;4. назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;5. сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.6. содержание и назначение важнейших | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p> | <p>Формы и методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;• Контрольная работа.• Самостоятельная работа.• Защита реферата.• Семинар• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)• Оценка выполнения практического задания (работы)• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.• Решение ситуационной задачи. |

| | | |
|---|--|--|
| <p>правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p> | <p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | |
|---|--|--|

**5 МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ И ТЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ 02
«ИСТОРИЯ»**

| Тема | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. | | | | | | | | | + | | |
| Тема 1.2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. | | | | | + | | | | | | + |
| Тема 1.3. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. | | + | | | | | | | | | |
| Практическая работа № 1 «Основные направления внешней политики СССР к началу 1980-х гг. | | | | | | | | + | | | |
| Тема 1.4. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. | | | | + | | | | | | | |
| Тема 1.5. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. | | | | | + | | | + | | | |
| Практическая работа № 2 Распад СССР и образование СНГ. Россия — суверенное государство: приобретения и потери | | | | | | | | | | + | |
| Тема 2.1. Локальные, национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. | | | | + | | | | | | | |
| Тема 2.2. Российская Федерация в планах международных организаций. | | | | | + | | | | + | | |
| Международные доктрины об устройстве мира. | | | | | | | | | + | | |
| Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. | + | | | | | | | | | | |
| Тема 2.3. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. | | | | | | | | | + | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| Тема 2.4 Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. | | | + | | | | | | | | |
| Тема 2.5. Межнациональный конфликт в Чеченской республике. | | | | | | | | | | + | |
| Тема 2.6. Расширение Евросоюза, формирование мирового рынка труда. | | | | | | + | | | | | |
| Тема 2.7. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. | | | | | | | + | | | | |
| Процесс внедрения рыночных отношений в систему российского образования. Россия как партнер НАТО. | | + | | | | | + | | | | |
| Тема 2.8. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры» | | + | | | | | | + | | | |
| Тема 2.9. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. | | | | | + | | | | | | + |
| Тема 2.10. «Человек как носитель культуры своего народа». | | | + | | | | | + | | | |
| Идеи поликультурности» и молодежные экстремистские движения». | | | | | | | | | | | |
| Перспективные направления развития РФ на современном этап. | | | | + | | | | | | | |
| Инновационная деятельность — приоритетное направление в науке и экономике. | | | | | | | | | | + | |
| Сохранение традиционных нравственных ценностей — основа развития культуры в РФ | | | + | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| Урок-обобщения в форме дифференцированного зачета | | | | | | + | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ

Учебной дисциплины
**профессиональной деятельности по специальности 15.02.10 Мехатроника и
мобильная робототехника
(по отраслям) (базовый уровень)**

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин гуманитарного цикла
протокол № _____ от «_____» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ М.Ю. Фадеева

Орск 2022 г.

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), (приказ Минобрнауки от 09.12.2016 N 1550, зарегистрирован в Минюст России 26.12.2016 N 44976) и примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение «Орский технический
техникум имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК. 01ОК. 02ОК. 03ОК. 04 ОК. 05 ОК. 06ОК. 09 ОК. 10 ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10ПК 3.1- ПК 3.5ПК 4.1-ПК 4.5ПК 5.1-ПК 5.6 | <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать чертежи и техническую документацию на английском языке; - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас | <ul style="list-style-type: none"> - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на английском языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации |

Результатом освоения программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является формирование общих и профессиональных компетенций (ОК, ПК):

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--------------------------|
| | |

| | |
|---------|--|
| ОК. 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК. 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК. 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК. 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК. 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК. 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. |
| ОК. 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК. 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ПК 1.1 | Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей. |
| ПК 1.2 | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей. |
| ПК 1.3 | Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 1.4 | Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 1.5 | Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 1.6. | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем |

| | |
|---------|---|
| | автоматизированного проектирования. |
| ПК 1.7 | Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 1.8. | Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. |
| ПК 1.9 | Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. |
| ПК 1.10 | Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 2.1 | Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий. |
| ПК 2.2 | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий. |
| ПК 2.3 | Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 2.4 | Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 2.5 | Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 2.6 | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 2.7 | Осуществлять разработку управляющих программ для |

| | |
|---------|--|
| | автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 2.8 | Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. |
| ПК 2.9 | Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса. |
| ПК 2.10 | Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 3.1 | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. |
| ПК 3.2 | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. |
| ПК 3.3 | Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами. |
| ПК 3.4 | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ПК 3.5 | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ПК 4.1 | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. |
| ПК 4.2 | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. |

| | |
|--------|--|
| ПК 4.3 | Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям. |
| ПК 4.4 | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ПК 4.5 | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. |
| ПК 5.1 | Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия. |
| ПК 5.2 | Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения. |
| ПК 5.3 | Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами. |
| ПК 5.4 | Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами. |
| ПК 5.5 | Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. |
| ПК 5.6 | Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения. |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 164 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 164 часа;
 практических занятий 164 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр | Объем часов |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 32 | 32 | 24 | 26 | 26 | 24 | 164 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 | 32 | 24 | 26 | 26 | 24 | 164 |
| <i>в том числе:</i> | | | | | | | |
| теоретические занятия | — | — | — | — | — | — | — |
| практические занятия | 32 | 32 | 24 | 26 | 26 | 24 | 160 |
| консультации | | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | | Д/З | — | — | — | Д/З | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|--|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|--|---|
| Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по мехатронике и робототехнике | | | | | | | | |
| | Тема 1.Я и моя специальность | | | | | | | |
| 1 | Тема 1.1 Современный мир специальностей. Проблемы выбора. | 1 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Выучить основные положения по поиску работы. |
| 2 | Тема 1.2 Английский язык-язык международного общения в современном мире, его необходимость для развития профессиональной квалификации. | 2 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | подготовить пересказ текста, ответить на вопросы |
| 3 | Тема 1.3 Английский язык в современном мире. Представление себя в специальности. | 3 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | письменно сделать перевод предложений |
| 4 | Тема 1.4 Саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение рабочей квалификации. | 4 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения. |
| 5 | Тема 1.5 Составление монолога по теме «Я и моя будущая специальностьмехатроника». | 5 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | ответить на вопросы по тексту. |
| 6 | Тема 1.6 Востребованность моей профессии на рынке труда (Специалист по мехатронике) | 6 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | составить план рассказа. |
| 7 | Тема 1.7 Наука и технологии в моей специальности. | 7 | 2 | | | практическое | раздаточный материал | Учить термины |
| | Тема 2. Диалог-общение | | | | | | | |
| 8 | Тема 2.1 Диалог этикетного характера. Диалог-расспрос. | 8 | 2 | | | Практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|--|---|
| 9 | Тема 2.2 Решение проблемных профессиональных задач в диалоговых ситуациях. | 9 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | выучить несколько выражений для общения в различных ситуациях. |
| 10 | Тема 2.3 Диалоги в ситуациях профессиональной коммуникации. | 10 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | выучить несколько выражений для общения в различных ситуациях. |
| 11 | Тема 2.4 Коммуникации при помощи IT технологий. | 11 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 12 | Тема 2.5 Диалог-побуждение к действию, построение диалога. | 12 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить диалог по образцу. |
| | Тема 3. Страна, принимающая участников WORLDSKILLS INTERNATIONAL | | | | | | | |
| 13 | Тема 3.1 Электроника и компьютерные технологии в мехатронике. | 13 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 14 | Тема 3.2 Современные тенденции в инженерии | 14 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |
| 15 | Тема 3.3 Новейшие технологии металлообрабатывающего производства | 15 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить план. Вопросы к тексту |
| 16 | Обобщающее занятие за III семестр в форме лексико-грамматического теста. | 16 | 2 | | | | | |
| 17 | Тема 3.4 Технические условия, техническое описание, необходимые для изготовления и сборке электрических | 17 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить план. Вопросы к документу |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|---|---|
| | изделий. | | | | | | | |
| 18 | Тема 3.5 Нормативные документы при изготовлении электрических машин. | 18 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |
| 19 | Тема 4.14 Заполнение технологических карт на изготовление электрических систем. | 19 | 2 | | | практическое | раздаточный материал | Составить монолог по теме |
| | Тема 5. Электрические машины и электрические приводы | | | | | | | |
| 20 | Тема 5.1 Основной слесарный инструмент и его использование. | 20 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 21 | Тема 5.2 Вспомогательные и основные инструменты и их использование. | 21 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация по теме. | Выписать новые лексические единицы, перевести проф. выражения |
| 22 | Тема 5.3 Контрольно-измерительный инструмент и его применение в практической деятельности. | 22 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Выписать новые лексические единицы, перевести проф. выражения |
| 23 | Тема 5.4 Принципы работы электрических, электроприводных систем. | 23 | | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Выполнить письменных лексико-грамматических упражнений |
| 24 | Тема 5.5 Абразивные инструменты (материалы). Работа с абразивными инструментами. | 24 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения. |
| 25 | Тема 5.6 Ручной электрифицированный инструмент. | 25 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 26 | Тема 5.7 Электрические машины. | 26 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения. |
| 27 | Тема 5.8 Приспособления для механической обработки металла. | 27 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |

| | | | | | | | | |
|-------|---|----|---|--|--|--------------|--|---|
| 28 | Тема 5.9 Электроприводы | 28 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить план. Вопросы к тексту |
| 29 | Тема 5.10 Элементы электрических систем | 29 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения. |
| 30 | Тема 5.11 Аутентичные источники по работе с электроникой. | 30 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить план. Вопросы к тексту |
| 31 | Тема 5.12.Профессиональный словарь-справочник специалиста-мехатроника | 31 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 32 | Урок-обобщение за IV семестр в форме дифференцированного зачета | 32 | 2 | | | | | |
| | Тема 6. Основные операции при изготовлении слесарных изделий | | | | | | | |
| 33 | Тема 6.1 Организация рабочего места мехатроника. | 33 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |
| 34 | Тема 6.2 Основные требования безопасности труда. | 34 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Дать советы по эффективному распределению своего рабочего времени |
| 35 | Тема 6.3 Требования к спецодежде. | 35 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить диалог по теме |
| 36 | Тема 6.4 Требования к индивидуальным средствам защиты. | 36 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 37 | Тема 6.5 Расчеты для последующей обработки электрических деталей. | 37 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |
| 38-39 | Тема 6.6 Геометрические построения для последующей обработки электрических деталей. | | 4 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить план. Вопросы к тексту |
| 40- | Тема 6.7 Технология электрической | | 4 | | | практическое | Компьютер, | Составить словарь по |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|--------------|--|---|
| 41 | обработки деталей. | | | | | | раздаточный материал, презентация | теме, перевести предложения. |
| 42 | Тема 6.8 Гидравлика и пневмоавтоматика. | 42 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения. |
| 43 | Тема 6.9 Гидростатические машины и насосно-пневматические приводы. | 43 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 44 | Урок-обобщение за V семестр. | 44 | 2 | | | | | |
| 45 | Тема 6.10 Технология слесарной обработки деталей: зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка. | 72 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения. |
| 46 | Тема 6.11 Механическая обработка металлов. | 73 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |
| 47 | Тема 6.12 Металлорежущие станки. | 74 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Выучить выражения, составить текст с новыми словами. |
| 48 | Тема 6.13 Механическая обработка металлов на металлорежущих станках. | 75 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Выучить выражения, составить текст с новыми словами. |
| 49 | Тема 6.14 Выполнение лексико-грамматических заданий по теме "Основные операции при изготовлении слесарных изделий". | 76 | 2 | | | практическое | раздаточный материал | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 50 | Тема 6.15 Проектирование слесарных изделий. | 77 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения. |
| Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций | | | | | | | | |
| | Тема 7. Профессиональные ситуации и задачи | | | | | | | |
| 51 | Тема 7.1 Решение проблемных задач в условиях дефицита языковых средств при передаче и воспроизведении | 78 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|--|---|
| | информации профессиональной тематики. | | | | | | | |
| 52 | Тема 7.2 Решение профессиональной ситуации с использованием потенциального словаря интернациональной лексики. | 79 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Выучить выражения, составить текст с новыми словами. |
| 53 | Тема 7.3 Решение профессиональной задачи с использованием потенциального словаря интернациональной лексики. | 80 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить диалог |
| 54 | Тема 7.4 Обозначение проблемной задачи в сложной профессиональной ситуации, возникающей при сборке, наладке, обслуживанию, ремонту манипуляторов и промышленных роботов. | 81 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить диалог |
| 55 | Тема 7.5 Языковые средства при получении и передаче информации при дефиците языковых средств. | 82 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 56 | Тема 7.6 Развитие профессиональных навыков слесарных работ (сборка, наладка, ремонт манипуляторов и промышленных роботов. | 83 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить монолог от 1 лица |
| 57 | Урок-обобщение за 6 семестр | 57 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | |
| 58 | Гибкие производства | 58 | 2 | | | | | |
| 59 | Принципы работы роботизированных систем | 59 | 2 | | | | раздаточный материал | |
| 60 | Тема 7.8 Аварийные случаи на производстве. Монологические высказывания по тематике технологических карт. | 60 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |
| 61 | Тема 7.9 Коммуникационные взаимодействия с коллегами по производству. Монологические высказывания по тематике | 61 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-------|----|--|--|--------------|--|---|
| | технологических карт. | | | | | | | |
| 62 | Тема Охрана труда на рабочем месте. | 62 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, ответить на вопросы по тексту |
| 63 | Спецодежда и средства защиты | 63 | 2 | | | практическое | раздаточный материал | монолог |
| | Тема 8. Профессиональное саморазвитие | | | | | | | |
| 64 | Тема 8.1 Участие в движении «Молодые профессионалы» (WSR). | 64 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения |
| 65 | Тема 8.2 Автоматизация коммуникативной компетенции WSR «Обработка листового металла», «Полимеханика», повышение профессионализма в результате подготовки и выполнения конкурсного задания. | 65 | 2 | | | | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Подготовить диалог по обмену опытом с коллегами моей профессии |
| 66 | Тема 8.4 Участие в языковых проектах в режимах онлайн и офлайн. | 66 | 2 | | | | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Защита проекта |
| 67 | Тема 8.5 Ведение лингвистического тезауруса, словаря-справочника для работы с профессионально-ориентированными текстами. | 67 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить словарь по теме, перевести предложения |
| 68 | Тема 8.6 Возможности профессионального роста специалиста. | 68 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Составить предложения по образцу, диалог по теме |
| 69 | Тема 8.7 Пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности. | 69 | 2 | | | практическое | Компьютер, раздаточный материал, презентация | Учить наизусть выражения в тетради. |
| 70 | Урок-обобщение за 7 семестр | 70 | 2 | | | практическое | Лексико-грамматические карточки | Лексико-грамматическое тестирование |
| 71- | Автоматика и робототехника | 71-76 | 12 | | | практическое | презентации | Подготовка к ДЗ |

| | | | | | | | | |
|-------|--|------------|---|--|--|-------------------------------------|-------------|-----------------|
| 76 | | | | | | | | |
| 77-80 | Современные мехатронные системы | 77-80 | 8 | | | практическое | презентации | Подготовка к ДЗ |
| 82 | Урок-обобщение за VIII семестр в форме дифференцированного зачет. | 82 | 2 | | | Лексико-грамматическое тестирование | КИМы | |
| | Итого | 164 | | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для учащихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, комплекты учебно-наглядных пособий; комплекты дидактических раздаточных материалов; оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением: операционная система MSWindowsXPProfessional; графический редактор «AUTOCAD», AUTOCADCommercialNew 5 Seats (или аналог); графический редактор CorelDrawGraphicsSuite X3 entandTeacheEdition RUS (BOX) (или аналог).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные:

1. Безкорвайная, Г.Т. PlanetofEnglish. Учебник английского языка (+CD) – М: Академия, 2015.
2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник, серия – Среднее профессиональное образование. Издательство – Академия, 2014.

Дополнительные:

3. Английский язык : учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. - 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 336 с.
4. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) – М.: ООО «КноРус», 2015
5. Кияткина И.Г. Английский язык 2013 ОАО «Издательство «Политехника»
6. Карпова Т.А. Английский язык для колледжей Учебное пособие – М.: ООО «КноРус», 2013

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Всем, кто учится [Электронный ресурс] – режим доступа: www.alleng.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---------------------|-----------------|---------------|
|---------------------|-----------------|---------------|

| | | |
|--|---|---|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на английском языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать чертежи и техническую документацию на английском языке; - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально- | <ul style="list-style-type: none"> - ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с | <p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - практической работы - контрольной работы |
|--|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| <p>ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас | <p>использованием потенциального словаря интернациональной лексики;</p> <ul style="list-style-type: none">-предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речью | |
|--|---|--|

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ОГСЭ.04 «Физическая культура»

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии преподавателей общеобразовательных
дисциплин естественнонаучного цикла
протокол №___ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Л.А. Бойко

составил преподаватель Р.Ф.Набиев

Орск 2022 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника» (приказ Минобрнауки от 09.12.2016 №1550 (ред. от 17.12.2020), зарегистрирован в Минюст России от 26.12.2016 N 44976).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА" | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ | 20 |

| | |
|---|----|
| ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА" | |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» | 22 |
| 5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 23 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника** (по

отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Физическая культура» принадлежит к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу для всех специальностей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
- средства профилактики и перенапряжения.
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

Требования к результатам освоения программы

В процессе освоения дисциплины выпускник должен овладеть следующими общими компетенциями (ОК):

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 328 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 164 часов
(в т.ч. практические занятия в форме практической подготовки 46 часов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-------|
| | 2 III / IV семестр | 3 VI / VI семестр | 4 VII / VIII семестр | всего |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 64/64 | 48/52 | 60/40 | 328 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32/32 | 24/26 | 30/20 | 164 |
| в том числе: | | | | |
| лабораторные работы | - | - | - | |
| практические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки | 32/32 | 24/26 | 30/20 | 164 |
| | -/10 | 6/10 | 10/10 | 46 |
| Контрольные работы | | | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | | | | |

| | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|--|
| в том числе: | | | | |
| Тематика внеаудиторной самостоятельной работы | | | | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | <i>З/ДЗ</i> | <i>З/ДЗ</i> | <i>З/ДЗ</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

| № | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|------------|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|--|-----------------------------|
| II | Практический раздел (в т.ч. практическая подготовка) | | 64/10 | | | | | |
| 2.1 | Лёгкая атлетика | | 8 | | | | | |
| 1 | Техника безопасности на уроках. Бег 60 м, Бег 100 м .Техника низкого старта. Техника прыжков в длину с места. Прыжки в длину с места. | 1 | 2 | | | Практическое занятие | Секундомер | Составить КОРУ. |
| 2 | Бег 200, 400 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции и финиширование. Техника прыжков в длину с разбега, прыжки в длину с разбега . | 2 | 2 | | | Практическое занятие | Секундомер. | КУ на мышцы ног |
| 3 | Эстафетный бег 4*100 м. Техника передачи эстафетной палочки. Метание гранаты на дальность 500 гр. 700гр. | 3 | 2 | | | Практическое занятие | Секундомер. Спортивные скамейки. | КУ на мышцы рук. |
| 4 | Бег на дистанцию 1000м. Высокий старт. | 4 | 2 | | | Практическое занятие | Гранаты | Индивидуальный комплекс |
| 2.2 | Гимнастика | | 8 | | | | | |
| 5 | ТБ на уроках. Перекладина высокая. Размахивание в висе изгибами. Подъём в упор силой, подъём переворотом. Из размахивания махом назад соскок. | 5 | 2 | | | Практическое занятие | Гимнастический снаряд – высокая перекладина | КУ со скакалкой |
| 6 | Опорный прыжок. Гимнастический снаряд: козел и конь в длину, высота 110-120см. Прыжок ноги врозь. | 6 | 2 | | | Практическое занятие | Гимнастический снаряд: козел и конь в длину, высота 110- | КУ на гибкость с предметами |

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|-----------|--|--|--------------|------------------------------|--|
| | | | | | | | 120см., маты. | |
| 7 | Акробатика. Стойка на лопатках, мост из положения, лежа на спине. Соединение элементов. | 7 | 2 | | | Практическое | Гимнастические маты | Разучивание акробатической комбинации |
| 8 | Акробатические комбинации. Кувырки вперед, назад. Соединение кувырок. Кувырок вперед шагом одной ногой. | 8 | 2 | | | Практическое | Гимнастические маты | Разучивание акробатической комбинации |
| 2.3 | Спортивные игры | | 16 | | | | | |
| 9 | Баскетбол. Т.Б. на уроках по баскетболу. Ведение мяча по прямой, змейкой с различной скоростью. Ведение мяча, бросок с 2 шагов | 9 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи | Составить комплекс упражнений на скоростно-силовые качества. |
| 10 | Стойка защитника, выбивание и вырывание мяча. Передвижения игрока. Ведение мяча, бросок с двух шагов. | 10 | 2 | | | Практическое | Мячи баскетбольные, свисток. | ОРУ на координацию и ловкость |
| 11 | Стойка защитника, выбивание и вырывание мяча. Перехват мяча. Передача мяча от груди, передача мяча одной рукой. Передвижения. Учебно-тренировочная игра | 11 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи, свисток. | Составить комплекс упражнений с элементами баскетбола |
| 12 | Волейбол. Т.Б на уроках по волейболу Подача различными способами. Верхняя, нижняя передача, работа в парах . | 12 | 2 | | | Практическое | Волейбольные мячи | КУ на координацию. Правила игры в волейбол. |
| 13 | Прием мяча, прямой нападающий удар. Блокировка удара. Страховка у сетки. Прием мяча, прямой нападающий удар Учебно-тренировочная игра | 13 | 2 | | | Практическое | Мячи, свисток, секундомер. | КУ утренней гимнастики |
| 14 | Стрит-бол. Т.Б. на занятиях. Тактика игры в защите. Тактика игры в нападении. Взаимодействие игроков | 14 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи, свисток. | Правила игры в стрит-бол |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|------------|--|--|--|---|---|
| | Учебно-тренировочная игра | | | | | | | |
| 15 | Футбол. Т.Б. на занятиях. Правила игры в футбол. Отработка удара по летящему мячу, тоже с полупрыжка. Учебно-тренировочная игра. | 15 | 2 | | | Практическое | Секундомер, свисток, мячи. | Составить КУ на координацию Правила игры. |
| 16 | Урок обобщения в форме зачёта | 16 | 2 | | | Практическое | Секундомер, скакалки, маты, спортивные снаряды. | КУ на гибкость |
| 2.4 | Атлетическая гимнастика | | 8/4 | | | | | |
| 17 | ТБ на уроках. Упражнения с грифом. (Ю) Упражнения с гантелями. (М) | 17 | 2 | | | Практическое | Гриф, гантели | КУ на мышцы рук |
| 18 | <i>Практическое занятие: Упражнения со штангой. Упражнения на тренажерах для проработки отдельных мышечных групп.</i> | 18 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Штанга | КУ с гантелями |
| 19 | <i>Практическое занятие: Комплекс упражнений для развития силы и увеличения мышечной массы: подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание в упоре, упражнение для мышц живота, приседания.</i> | 19 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Гимнастические снаряды, маты, перекладины. | КУ на мышцы ног. |
| 20 | ТБ по атлетической гимнастике Комплекс упражнений с гириями. | 20 | 2 | | | Практический | Гири 16кг. Штанги, блины, гантели | КУ на пресс |
| 2.5 | ППФП | | 6/6 | | | | | |
| 21 | <i>Практическая подготовка: ТБ по ППФП Упражнения на координацию движения, элементы волейбола, баскетбола.</i> | 21 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Мячи, скакалки, тренажёры, гантели. | Составить комплекс упражнений на выносливость |
| 22 | <i>Практическая подготовка: Упражнение на развитие силы.</i> | 22 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме</i> | Гимнастические снаряды, | Составить комплекс |

| | | | | | | | | |
|------------|---|----|-----------|--|--|---|------------------------------|--|
| | <i>Работа на тренажерах.</i> | | | | | <i>практической подготовки</i> | маты, перекладины. | упражнений на силу. |
| 23 | <i>Практическая подготовка: Броски набивного мяча: из-за головы с места, с шага; от груди с места, с шага, снизу вверх на заданную высоту, на максимальную высоту.</i> | 23 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Набивные мячи | Выполнить прыжки на скакалке |
| 2.6 | Спортивные игры | | 10 | | | | | |
| 24 | Баскетбол. Т.Б.на уроках по баскетболу. Ведение мяча по прямой, змейкой с различной скоростью. Ведение мяча, бросок с 2 шагов. Перехват мяча. | 24 | 2 | | | Практический | Баскетбольные мячи | Составить комплекс упражнений на скоростно-силовые качества. |
| 25 | Стойка защитника, выбивание и вырывание мяча. Передвижения игрока. Передача мяча от груди, передача мяча одной рукой. | 25 | 2 | | | Практическое | Мячи баскетбольные, свисток. | ОРУ на координацию и ловкость |
| 26 | Волейбол. Т.Б на уроках по волейболу. Отработка элементов техники приемов игры в волейбол. Приём мяча, подачи различными способами, верхняя, нижняя передача, работа в парах. Двусторонняя игра. | 26 | 2 | | | Практическое | Волейбольные мячи | специальные упражнения с волейбольным мячом |
| 27 | Прием мяча, прямой нападающий удар. Блокировка удара. Страховка у сетки. Прием мяча, прямой нападающий удар Учебно-тренировочная игра | 27 | 2 | | | Практическое | Мячи, свисток, секундомер. | КУ утренней гимнастики |
| 28 | Футбол. Т.Б. на занятиях. Правила игры в футбол. Отработка удара по летящему мячу, тоже с полуотскока. Удар головой в прыжке, обманные движения, обводка соперника Учебно-тренировочная игра. | 28 | 2 | | | Практический | Секундомер, свисток, мячи. | Составить КУ на координацию Правила игры. |
| 2.7 | Легкая атлетика/кроссовая подготовка | | 8 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|--------------|--|--|---|---|---------------------------------------|
| 29 | Бег на дистанцию 1000 м. Высокий старт. Финиширование | 29 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Антропометрия |
| 31 | Т.Б. по кроссовой подготовке Кросс 1000м. | 30 | 2 | | | Практическое | Секундомер, свисток | Комплекс дыхательных упражнений. |
| 31 | Кросс до 3 км в сочетании с ходьбой | 31 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Беговые упражнения на свежем воздухе. |
| 32 | Урок обобщения в форме дифференцированного зачёта | 32 | 2 | | | Практическое | Секундомер, скакалки, маты, мячи, спортивные снаряды. | Беговые упражнения на свежем воздухе. |
| III | Практический раздел (в т.ч. практическая подготовка) | | 50/16 | | | | | |
| 3.1 | Лёгкая атлетика | | 12/6 | | | | | |
| 33 | Бег 100м Техника низкого старта. Техника прыжков в длину с места. Прыжки в длину с места | 33 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Составить КОРУ. |
| 34 | Эстафетный бег 4*100 м. Техника передачи эстафетной палочки. Техника прыжков в длину с разбега, прыжки в длину с разбега | 34 | 2 | | | Практическое | Эстафетные палочки, секундомер | КУ для мышц живота |
| 35 | <i>Практическая подготовка: Бег на 400 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции и финиширование</i> | 35 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Секундомер. | КУ на мышцы ног |
| 36 | <i>Практическая подготовка: Бег на дистанцию 2000 м. Финишный рывок.</i> | 36 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Секундомер, стартовые колодки | КУ со скакалкой |
| 37 | <i>Практическая подготовка: Бег на дистанции 500м. Бег по прямой с различной скоростью</i> | 37 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Секундомер | Составить КУ для мышц живота |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----------|------------|--|--|----------------------|-------------------------------------|---|
| 38 | Бег на дистанцию 1000м. Высокий старт. | 38 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Индивидуальный комплекс |
| 3.2 | Спортивные игры | | 12 | | | | | |
| 39 | Баскетбол. ТБ на уроках баскетбола. Тактика игры в защите, в нападении. Двусторонняя игра. | 39 | 2 | | | Практическое занятие | Баскетбольные мячи, свисток. | Составить ОРУ на координацию и ловкость |
| 40 | Волейбол. ТБ на уроках волейбол. Тактика игры в защите, нападении. Двусторонняя игра. | 40 | 2 | | | Практическое занятие | Баскетбольные мячи, свисток. | Правила игры в стрит-бол |
| 41 | Футбол. ТБ на уроках футбола. Тактика игры в защите, нападении. Удар головой в прыжке, обманные движения, обводка соперника Учебно-тренировочная игра. | 41 | 2 | | | Практическое | Мячи футбольные | КУ на выносливость |
| 42 | Правила игры в футбол. Удар головой в прыжке, обманные движения, обводка соперника | 42 | 2 | | | Практическое | Мячи футбольные | Правила игры в футбол |
| 43 | Стрит-бол. Т.Б. на занятиях. Тактика игры в защите. Тактика игры в нападении. Взаимодействие игроков Учебно-тренировочная игра | 43 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи, свисток. | Правила игры в стрит-бол |
| 44 | Урок обобщения в форме зачёта | 44 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи, свисток. | Комплекс дыхательных упражнений |
| 3.3 | Атлетическая гимнастика. | | 6/2 | | | | | |
| 45 | Упражнения с грифом. Упражнения с гантелями. Упражнений со штангой | 45 | 2 | | | Практическое | Гриф Гантели Штанга | КУ на мышцы рук |

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|-------------|--|--|---|---|--|
| 46 | Практическая подготовка: ТБ по атлетической гимнастике Комплекс упражнений с гирями. ОФП. | 46 | 2/2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гири 16кг. Штанги, блины, гантели | КУ с гантелями |
| 47 | Упражнения с гирями «Рывок» Упражнения с гирями «Толчок» | 47 | 2 | | | Практическое | Гири 16кг. | Составить комплекс упражнений с гирями |
| 3.4 | ППФП | | 8/6 | | | | | |
| 48 | ТБ по ППФП. Броски набивного мяча: из-за головы с места, с шага; от груди с места, с шага, снизу вверх на заданную высоту, на максимальную высоту. | 48 | 2 | | | Практическое | Набивные мячи | Выполнить прыжки на скакалке |
| 49 | Практическая подготовка: Ловля набивного мяча двумя руками после броска партнёра, после броска вверх с хлопком (одним, двумя, тремя) ладонями, после поворота на 90° и 180°, после приседания ловля набивного мяча двумя руками после подбрасывания и приседания. | 49 | 2/2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гимнастические скамейки. Набивные мячи | Выполнить упражнения на мышцы живота. |
| 50 | Практическая подготовка: Учет. Сгибание, разгибание рук в упоре лежа. Подтягивание на высокой перекладине. | 50 | 2/2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Резиновый коврик Маты, перекладина | Выполнить прыжки на скакалке Выполнить упражнения на силу |
| 51 | Практическая подготовка: Упражнения с собственным весом тела. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики | 51 | 2/2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Гимнастические маты | Упражнения по развитию мышц грудной клетки |
| 3.5 | Лёгкая атлетика/кроссовая подготовка | | 12/2 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|--------------|--|--|---|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 52 | Т.Б. по кроссовой подготовке Кросс 1000м. | 52 | 2 | | | Практическое | Эстафетные палочки, секундомер | КУ для мышц живота |
| 53 | Практическая подготовка: Кросс до 3000м. в сочетании с ходьбой | 53 | 2/2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер, стартовые колодки | КУ со скакалкой |
| 54 | Равномерный бег на дистанцию 2000 м. ОФП. | 54 | 2 | | | Практическое | Секундомер, стартовые колодки | Индивидуальный комплекс |
| 55 | Техника челночного бега. Челночный бег 4*9, 3*10, 5*10 | 55 | 2 | | | Практическое | Секундомер, стартовые колодки | КУ на выносливость. |
| 56 | Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование | 56 | 2 | | | Практическое | Секундомер, стартовые колодки | КУ со скакалкой |
| 57 | Урок обобщения в форме дифференцированного зачёта | 57 | 2 | | | Практическое | Секундомер, стартовые колодки | Составить КУ для мышц живота |
| IV | Практический раздел (в т.ч. практическая подготовка) | | 50/20 | | | | | |
| 4.1 | Легкая атлетика | | 8 | | | | | |
| 58 | Техника безопасности на уроках Бег 60 м, Бег 100 м Техника низкого старта. Техника прыжков в длину с места. Прыжки в длину с места | 58 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Составить КОРУ. |
| 59 | Бег 200, 400 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции и финиширование. Бег по дистанции с различной скоростью | 59 | 2 | | | Практическое | Секундомер. | КУ на мышцы ног |
| 60 | Бег 800м. Высокий старт. Техника бега на виражах. Техника прыжков в длину с разбега, прыжки в длину с разбега . | 60 | 2 | | | Практическое | Секундомер. | КУ на выносливость. |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|------------|--|--|---|--|---|
| 61 | Эстафетный бег 4*100. Техника передачи эстафетной палочки. | 61 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Составить КУ для мышц живота |
| 4.2 | Атлетическая гимнастика. | | 6/6 | | | | | |
| 62 | <i>Практическая подготовка: Упражнения со штангой. Упражнения на тренажерах для проработки отдельных мышечных групп.</i> | 62 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Штанга, гири. Силовые, гимнастические тренажеры. | Составить комплекс упражнений на расслабление мышц. |
| 63 | <i>Практическая подготовка: Комплекс упражнений для развития силы и увеличения мышечной массы: подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание в упоре, упражнение для мышц живота, приседания.</i> | 63 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Гимнастические снаряды, маты, перекладины. | Упражнения на мышцы ног. |
| 64 | <i>Практическая подготовка: Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой.</i> | 64 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Эспандер, амортизатор из резины, гантели, гири, штанга | Составить КОРУ |
| 4.3 | Спортивные игры | | 8 | | | | | |
| 65 | Баскетбол. ТБ на уроках баскетбола. Тактика игры в защите, в нападении. Двусторонняя игра. | 65 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи, свисток. | Составить ОРУ на координацию и ловкость |
| 66 | Волейбол. ТБ на уроках волейбол. Тактика игры в защите, нападении. Двусторонняя игра. | 66 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи, свисток. | Правила игры в волейбол |
| 67 | Футбол. ТБ на уроках футбола. Тактика игры в защите, нападении. Удар головой в прыжке, обманные движения, обводка соперника Учебно-тренировочная игра. | 67 | 2 | | | Практическое | Мячи футбольные | КУ на выносливость |

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|------|--|--|---|--|---|
| 68 | Стрит-бол. Т.Б. на занятиях. Тактика игры в защите. Тактика игры в нападении. Взаимодействие игроков Учебно-тренировочная игра | 68 | 2 | | | Практическое | Баскетбольные мячи, свисток. | Правила игры в стрит-бол |
| 4.4 | ПШФП | | 8/4 | | | | | |
| 69 | <i>Практическая подготовка: Упражнения на развитие общей выносливости.</i> | 69 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Секундомер. | К ОРУ с предметами |
| 70 | <i>Практическая подготовка: Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики</i> | 70 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Секундомер, скакалки, маты, мячи, спортивные снаряды. | Индивидуальные задания |
| 71 | Упражнение на развитие реакции. Гимнастические упражнения без предметов и с предметами. Упражнения на координацию движения, элементы волейбола, баскетбола. | 71 | 2 | | | Практическое | Секундомер | Составить комплекс упражнений на быстроту. Составить КУ на силу. |
| 72 | Урок обобщения в форме зачёта | 72 | 2 | | | Практическое | Секундомер, скакалки, маты, спортивные снаряды. | КУ на гибкость |
| 4.5 | Атлетическая гимнастика | | 10/8 | | | | | |
| 73 | <i>Практическая подготовка: Т.Б. на занятиях. Упражнения с грифом. Упражнения с гантелями</i> | 73 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Гриф, гантели. | Составить упражнения на мышцы рук |
| 74 | <i>Практическая подготовка: Комплекс упражнений с различными отягощениями (масса собственного тела, гантели, гири штанга, преодоление сопротивления различных тренажёров)</i> | 74 | 2/2 | | | <i>Практическое занятие в форме практической подготовки</i> | Гимнастические снаряды, маты, тренажёры. | Повышение работоспособности и посредством ОРУ |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|-------------|--|--|---|--|---|
| 75 | Практическая подготовка: Комплекс упражнений для увеличения мышечной массы: упражнение для мышц живота, приседания. | 75 | 2/2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Экспандер, амортизатор, гантели, гриф. | КУ на осанку. |
| 76 | Практическая подготовка: Комплекс упражнений для развития силы: подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание в упоре. | 76 | 2/2 | | | Практическое | Гимнастические снаряды, маты, перекладины. | Выполнить КУ на мышцы ног. |
| 77 | Комплекс упражнений для проработки мышц, более широкое и избирательное использование спортивных снарядов. | 77 | 2 | | | Практическое | Экспандер, амортизатор, гантели, гриф. | Составить комплекс упражнений на осанку. |
| 4.6 | Легкая атлетика/Кроссовая подготовка | | 10/2 | | | | | |
| 78 | Практическая подготовка: Т.Б. по кроссовой подготовке Кросс 1000м. Бег по прямой с различной скоростью | 78 | 2/2 | | | Практическое занятие в форме практической подготовки | Секундомер | КУ для мышц живота |
| 79 | Кросс до 3 км. сочетания с ходьбой | 79 | 2 | | | Практическое | Секундомер, стартовые колодки | КУ со скакалкой |
| 80 | Равномерный бег на дистанцию 2000 м. ОФП. | 80 | 2 | | | Практическое | секундомер | КУ на выносливость |
| 81 | Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование. Бег по прямой с различной скоростью. | 81 | 2 | | | Практическое | секундомер | Упражнения для развития дыхательной системы |
| 82 | Урок обобщения в форме дифференцированного зачёта | 82 | 2 | | | Практическое | Секундомер, скакалки, маты, мячи, спортивные снаряды. | Комплекс дыхательных упражнений |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, гимнастического зала, тренажёрного зала, плоскостных сооружений.

Оборудование спортивного зала: мячи: волейбольные, баскетбольные, футбольные, медицинские, скакалки, обруч, гимнастические маты, шведская лестница.

Оборудование гимнастического зала: перекладина, брусья, гимнастический козёл, гимнастический конь, гимнастический мостик, гимнастические маты.

Оборудование тренажёрного зала: станок для мышц верхнего плечевого пояса, штанга, помост, гири, многофункциональные тренажёры, гантели, зеркало.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, музыкальный центр, фотоаппарат, табло механическое, секундомер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Учебные пособия:

Основные источники (печатные издания):

1. Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 336 с
2. Ланда Б. Х. Диагностика физического состояния: обучающие методика и технология: Учебное пособие / Ланда Б.Х. - М.:Спорт, 2017. - 128 с
3. Филиппова С. О. Гуманитарные технологии в физической культуре: пособие для преподавателей: Пособие / Филиппова С.О., Митин А.Е., Соломин В.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 258 с

(Электронные издания):

1. Зульфугарзаде Т. Э. Правовые основы физической культуры и спорта : учеб. пособие / Т.Э. Зульфугарзаде. — М.:ИНФРА-М, 2017. — 140 с.
<http://www.znaniium.com>.
2. Дополнительные источники (печатные издания):
 1. Паршикова Н. В. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс

"Готов к труду и обороне" (ГТО): - 2-е изд., с измен. и дополн. - М.:Сов. спорт, 2016. - 208 с.

(электронные издания):

1. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»)
2. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России)
3. www.infosport.ru
4. www.minzdravsoc.ru/map
5. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Промежуточная аттестация проходит в форме зачёта, итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать : | |
| о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; | Зачет, практическая проверка (сдача контрольных нормативов) |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : | |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Зачет, практическая проверка (сдача контрольных нормативов) |

5. Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| № | Формируемые | Темы дисциплины |
|----------|--------------------|------------------------|
|----------|--------------------|------------------------|

| п/п | компетенции | Тема 1 | Тема 2 | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5 | Тема 6 | Тема 7 | Тема 8 | Тема 9 | | | | |
|------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|--|
| 1. | ОК 2. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | |
| 2. | ОК 3. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | |
| 3. | ОК 6. | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ
Учебная программа
ОГСЭ.05 Психология общения
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА на заседании методической комиссии преподавателей
общеобразовательных дисциплин гуманитарного цикла
протокол № ____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Ю.А. Малинкова

составил преподаватель _____ В.А. Унгер

Орск 2022 г.

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), (приказ Минобрнауки от 09.12.2016 N 1550, зарегистрирован в Минюст России 26.12.2016 N 44976) и примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ» | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 5. МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ» | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 «Психология общения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

| Код ОК | Умения | Знания |
|---------------------------------|---|--|
| ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 | <ul style="list-style-type: none">- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; | <ul style="list-style-type: none">- взаимосвязь общения и деятельности;- цели, функции, виды и уровни общения;- роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий;- механизмы взаимопонимания в общении;- техники и приемы общения, правила слушания, ведения, беседы, убеждения; этические принципы общения;- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;- приемы саморегуляции в процессе общения. |

Результатом освоения программы учебной дисциплины «Психология общения» является формирование общих компетенций (ОК):

| Код компетенции | Формулировка компетенции |
|-----------------|--|
| ОК. 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК. 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК. 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК. 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов; уроков 56 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов за 6 семестр | Объем часов за 7 семестр | Объем часов |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 26 | 30 | 56 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 26 | 30 | 56 |
| в том числе: | | | |
| уроки | 26 | 30 | 56 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во ч. | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол - воч. | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|-----------|---------------------------------------|------------|----------------------|---|--|
| | Тема 1. Введение в учебную дисциплину | | | | | | | |
| 1. | Тема 1.1 Введение Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Роль общения в профессиональной деятельности человека. | 1 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Используя профессиограмму своей специальности, описать роль и место общения в структуре деятельности. |
| | Тема 2. Общение – основа человеческого бытия | | | | | | | |
| 2 | Тема 2.1 Общение в системе межличностных и общественных отношений: цели, функции, структура, особенности. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. | 2 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Подготовить мини сообщение «Основные направления и перспективы исследования общения» |
| 3 | Тема 2.2 Классификация общения. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. | 3 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 7-14 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для самопроверки №1-7 стр.14 |
| 4 | Тема 2.3 Общение и деятельность Единство общения и деятельности. | 4 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Подготовить мини сообщение «Теории усвоения языка и развития речи» |
| | Тема 3. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения) | | | | | | | |
| 5 | Тема 3.1 Восприятие в процессе общения Понятие социальной перцепции. | 5 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 17-22; стр. 22-25 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для самопроверки №1-2 стр.22 |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|---|
| | Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажения в процессе восприятия. | | | | | | | |
| 6 | Тема 3.2 Психологические механизмы восприятия. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека | 6 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 22-25 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для самопроверки №1-6 стр.25 |
| 7 | Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия» | 7 | 2 | | | урок | Диагностический инструментарий | Анализ результатов |
| | Тема 4. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения) | | | | | | | |
| 8 | Тема 4.1Интеракция как обмен действиями в общении Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности. | 8 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 27-29 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для самопроверки №1-4 стр.29 |
| | Тема 5. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения) | | | | | | | |
| 9 | Тема 5.1 Вербальная коммуникация Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры | 9 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Используя СМИ (газеты, журналы, интернет), докажите, что толерантность - основа диалогического общения. |
| 10 | Тема 5.2 Барьеры в общении. Коммуникативные барьеры | 10 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 32-34 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для самопроверки №1-3 стр.34 |
| 11 | Самодиагностика по теме «Общение» | 11 | 2 | | | урок | Диагностический инструментарий | Анализ результатов |
| 12 | Тема 5.3 Стратегии убеждающего воздействия | 12 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», | Разработать инструкцию на тему: «Как стать специалистом в вопросах |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|------|---|---|
| | Стратегии убеждающего воздействия | | | | | | презентация | убеждения» |
| 13 | Тема 5.4 Невербальная коммуникация Невербальная коммуникация. | 13 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 34-40 прочитать, письменно выполнить и задания для самопроверки №1-6 стр.40 |
| 14 | Тема 5.5 Методы развития коммуникативных способностей. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения. | 14 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 41-46 прочитать, письменно выполнить и задания для самопроверки №1-4 стр.46 |
| | Тема 6. Формы делового общения и их характеристики | | | | | | | |
| 15 | Тема 6.1 Деловая беседа как форма общения Деловая беседа. Формы постановки вопросов. | 15 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Подготовьте самопрезентацию (не более 5 минут). Определите, какую роль самопрезентация играет при организации публичного выступления. |
| 16 | Тема 6.2 Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация | 16 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 51-53; стр. 54-56 прочитать, письменно выполнить и задания для самопроверки №1-4стр.56 |
| 17 | Тема 6.3 Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента | 17 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 108-119 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для самопроверки №1-2 стр.119 |
| 18 | Самодиагностика по теме «Темперамент». | 18 | 2 | | | урок | Диагностический инструментарий | Написать эссе по теме «Почему так важно учитывать особенности темперамента при выборе профессии?» |
| | Тема 7. Конфликт: его сущность и основные характеристики | | | | | | | |
| 19 | Тема 7.1 Конфликты в общении Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. | 19 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», | [1] стр. 72-75 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|------|---|---|
| | Стратегия разрешения конфликтов | | | | | | презентация | самопроверки №1-3 стр.75 |
| 20 | Тема 7.2 Стратегии поведения в конфликтах Стратегия разрешения конфликтов | 20 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | [1] стр. 75-77 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для самопроверки № 1-4 стр.77 |
| 21 | Самодиагностика по теме «Конфликт» | 21 | 2 | | | урок | Диагностический инструментарий | Анализ результатов |
| | Тема 8. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция | | | | | | | |
| 22 | Тема 8.1 Эмоциональное реагирование в конфликтах. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. | 22 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Подготовьте сообщение на тему «Роль негативных эмоций в общении человека» |
| 23 | Тема 8.2Правила поведения в конфликтах. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации. | 23 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Проанализируйте сказки, художественные произведения (литература, кинофильмы), в которых рассматриваются примеры различных стратегий поведения в конфликтах. |
| 24 | Тема 8.3Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в общении Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении». | 24 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Перечислить и охарактеризовать не менее 10 приемов повышения стрессоустойчивости |
| 25 | Диагностика способности действовать в социально-напряженных ситуациях. | 25 | 2 | | | урок | Диагностический инструментарий | Анализ результатов |
| | Тема 9 Общие сведения об этической культуре | | | | | | | |
| 26 | Тема 9.1Этические нормы общения Понятие: этика и мораль. Категории | 26 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», | [1] стр. 78-81 прочитать, письменно выполнить вопросы и задания для |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|-----------|--|--|------|---|--|
| | этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения | | | | | | презентация | самопроверки №1-2 стр. 81 |
| 27 | Тема 9.2 Этикет в профессиональной деятельности Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений | 27 | 2 | | | урок | Шеламова Г.М. «Психология общения», презентация | Сформулируйте принципы делового этикета и докажите их значение в профессиональной сфере. |
| 28 | Обобщающее занятие в форме диф. зачета. | 28 | 2 | | | урок | КИМы | |
| | Итого | | 56 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству студентов, рабочее место преподавателя, комплект учебно - наглядных пособий «Психология общения».

Технические средства обучения: компьютер, плазменная панель.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

3.2.1. Печатные издания:

Основные:

1. Ефимова, Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: Учебное пособие / Н.С. Ефимова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.
2. Кошечкина, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.
3. Шеламова Г.М. Психология общения : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия». – 128с.

Дополнительные:

1. Жарова М.Н. Психология общения – Москва: Академия, 2014.
2. Психология общения / О.Н. Якуничева, А.П. Прокофьева. – Москва: Лань, 2021.
3. Социальная психология общения: монография / под общ. Ред. А.Л. Свенцицкого, С.Д. Гуриевой, Л.Г. Почебут – М.: ИНФРА-М, 2018. – 400 с. Социальная психология общения: монография / под общ. Ред. А.Л. Свенцицкого, С.Д. Гуриевой, Л.Г. Почебут – М.: ИНФРА-М, 2018. – 400 с.

1.2.2. Электронные издания (ресурсы)

1. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учебное пособие / Н. С. Ефимова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0693-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157274> (дата обращения: 27.07.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Кошечкина, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения : учебное пособие / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1145958> (дата обращения: 27.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|------------------------|----------------------------------|
| В результате освоения учебной дисциплины обучающийся | «Отлично» | Формы и методы контроля и оценки |

| | | |
|--|--|---|
| <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения, беседы, убеждения; этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; - приемы саморегуляции в процессе общения. | <p>- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо»</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Подготовка и выступление с докладом, сообщением • Решение ситуационной задачи |
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; | <p>- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | |
|--|--|--|

5. МАТРИЦА СООТНОШЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

| Тема | ОК.3 | ОК.4 | ОК.5 | ОК.9 |
|---|------|------|------|------|
| Тема 1.1 Введение | + | + | + | + |
| Тема 2.1 Общение в системе межличностных и общественных отношений: цели, функции, структура, особенности. | + | + | + | + |
| Тема 2.2 Классификация общения. | + | + | + | + |
| Тема 2.3 Общение и деятельность | + | + | + | + |
| Тема 3.1 Восприятие в процессе общения | + | + | + | + |
| Тема 3.2 Психологические механизмы восприятия. | + | + | + | + |
| Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия» | + | + | + | + |
| Тема 4.1 Интеракция как обмен действиями в общении | + | + | + | + |
| Тема 5.1 Вербальная коммуникация | + | + | + | + |
| Тема 5.2 Барьеры в общении. | + | + | + | + |
| Самодиагностика по теме «Общение» | + | + | + | + |
| Тема 5.3 Стратегии убеждающего воздействия | + | + | + | + |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тема 5.4 Невербальная коммуникация | + | + | + | + |
| Тема 5.5 Методы развития коммуникативных способностей. | + | + | + | + |
| Тема 6.1 Деловая беседа как форма общения | + | + | + | + |
| Тема 6.2 Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. | + | + | + | + |
| Тема 6.3 Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении | + | + | + | + |
| Самодиагностика по теме «Темперамент». | + | + | + | + |
| Тема 7.1 Конфликты в общении | + | + | + | + |
| Тема 7.2 Стратегии поведения в конфликтах | + | + | + | + |
| Самодиагностика по теме «Конфликт» | + | + | + | + |
| Тема 8.1 Эмоциональное реагирование в конфликтах. | + | + | + | + |
| Тема 8.2 Правила поведения в конфликтах. | + | + | + | + |
| Тема 8.3 Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в общении | + | + | + | + |
| Диагностика способности действовать в социально-напряженных ситуациях. | + | + | + | + |
| Тема 9.1 Этические нормы общения | + | + | + | + |
| Тема 9.2 Этикет в профессиональной деятельности | + | + | + | + |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
«_____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

**Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по
отраслям)»**

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы
протокол № _____
от «_____» _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____ А.Г.Махалов

Орск 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника» (по отраслям) (базовый уровень)

Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г № 1550, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 декабря 2016 г. № 44976.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 5 |
| 3. Условия реализации учебной дисциплины | 13 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 14 |
| 5. Распределение компетенций по разделам дисциплины | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**, входящей в укрупнённую группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|---|
| ПК 1.1 | Читать техническую документацию на производство монтажа | Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем |
| ПК 3.1 | Оформлять техническую и технологическую документацию | Методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часов, в том числе:

- урок – 38 часов,

- лекция – 2 часа

- практическая работа – 56 часов,

| Вид учебной работы | Учебная нагрузка обучающихся (час) | | |
|--|------------------------------------|-----------|-------|
| | 3 семестр | 4 семестр | Всего |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | | | 98 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | | | 98 |
| в том числе: | | | |
| уроки | 26 | 12 | 38 |
| лекции | 2 | | 2 |
| практические занятия | 38 | 18 | 56 |
| консультация | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | | | |
| Практическая подготовка | | | 60 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |

- консультация – 2 часа.

- в том числе – 80 часов с элементами практической подготовки.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|--|---------|--------------|--|--|--|
| Раздел 1.Геометрическое черчение | | | | | | |
| 1 | Введение. Основные сведения по оформлению чертежей | 1 | 2 | Теоретическое- лекция | Презентация, ПК, Стандарты ЕСКД и ЕСТД | Л1, стр11-19 Подготовить презентацию |
| 2 | ПЗ.1 Выполнение основных надписей и различных типов линий в чертежах деталей | 2 | 2 | Практическое | Презентация ПК, интерактив.доска, Эл.плакаты «Основные надписи» «Линии чертежа» | Л1, стр.13-21 Выполнение основ.над. в тетради |
| 3 | Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах | 3 | 2 | Теоретическое | Презентация ПК, интерактив.доска, Эл.плакат «Шрифты чертежные» Пример выполнения титульного листа. | Л1, стр.21-24 Оформление титульного листа альбома граф.работ |
| 4 | ПЗ.2 Графическая работа 1 «Линии чертежа и шрифты» | 4 | 2 | Практическое | Презентация ПК, пример выполнения графич.работы 1, индивид.задания | Выполнение графической работы 1 |
| 5 | Нанесение размеров | 5 | 2 | Теоретическое | Презентация ПК, интерактив.доска, дидактич. материал Эл.плакат «правила нанесения размеров» | Л1, стр.25-40 Подготовить презентации |
| Раздел 2.Проекционное черчение | | | | | | |
| 6 | Методы и приемы проекционного черчения | 6 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл. плакат «Проекцион. черчение» | Л1,стр.51-53, Л3,стр.70-77 решение упражнений по образцу. |
| 7 | П.3. 3 Построение наглядного изображения и комплексного чертежа отрезка прямой | 7 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл. плакат «Проекцион. черчение» | Л1,стр.51-53, Л3,стр.70-77 решение упражнений по образцу. |
| 8 | ПЗ. 4Определение натуральной величины отрезка прямой и | 8 | 2 | Практическое элементами практической подготовки | ПК, проектор, интерактив.доска, Эл.плакат «Способы преобразования чертежей» | Выполнение упражнений |

| | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--|
| | плоских фигур | | | | | |
| 9 | Аксонметрические проекции | 9 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакат «Аксонметрические проекции» | Л1, стр.82-98 Подготовить презентации |
| 10 | ПЗ. 5 Выполнение изображений плоских фигур и объёмных тел в аксонометрических проекциях | 10 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакат «Аксонметрические проекции» | Выполнение упражнений |
| 11 | Проецирование геометрических тел | 11 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | ПК, проектор, интерактив.доска, эл.плакат «Проецирование геометрических тел» | Л4, стр.63-72 Выполнение упражнений |
| 12 | ПЗ. 6 Графическая работа 3 «Геометрические тела» | 12 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Пример выполн. гр.р.3, индив.задания | Выполнение графической работы 3 |
| 13 | Построение сечения геометрических тел плоскостями | 13 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакат «Сечение геометрических тел плоскостями», образцы геом.тел | Выполнение упражнений |
| 14 | ПЗ. 7 Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел | 14 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, проектор, интерактивная доска, образцы (макеты) геометрических тел со взаим.пересеч. | Л1, стр.145-152 Выполнение упражнений |
| 15 | ПЗ. 8 Построение комплексного чертежа пересекающихся геометрических тел | 15 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | ПК, проектор, интерактив.доска, индивидуальные задания | Выполнение упражнений |
| 16 | ПЗ. 9 Проекция моделей. | 16 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакат «Проекция моделей» | Подготовить презентацию Л2стр194-199 Выполнение упражнений Составить таблицу |

| | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|--|
| 17 | Аксонметрические проекции | 17 | 2 | Теоретическое | Презентация, ПК, эл.плакат «Проекция моделей» | Подготовить презентацию Л2стр194-199 Выполнение упражнений |
| 18 | ПЗ.10 Выполнение технического рисунка геометрических тел | 18 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакат «Проекция моделей», «Приемы технического рисования», «рельефная штриховка» | Подготовить презентацию Л2стр194-199 Выполнение упражнений Составить таблицу |
| 19 | Обобщающий урок по разделу «Проекционное черчение» | 19 | 2 | Теоретическое | Презентация, ПК, эл.плакат «Проекция моделей» | |
| Раздел 3.Машиностроительное черчение | | | | | | |
| 20 | Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации | 20 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Образцы КД и ТД, презентация, дидактический материал | Л1стр179-184Подготовить презентацию |
| 21 | Изображения - виды, разрезы, сечения | 21 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакаты «Виды», «Сечения, Разрезы» Образец выполнения чертежей с сечением, дидакт.материал | Л1стр187-197 Выполнение упражнений |
| 22 | ПЗ.11 Построение сечений и разрезов | 22 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | | |
| 23 | ПЗ.12 Графическая работа 4 "Модель" | 23 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Пример выполн. гр.р.4, индив. задания | Выполнение граф. работы 4 |
| 24 | Резьба, Классификация. Обозначение на чертежах | 24 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентации, видео "Нарезка резьбы" Образцы изделий с резьбой, эл.плакаты «Виды резьбы», «Резьбовые изделия» | Л1стр208-225 Подготовить презентацию, составить сравн.таблицу резьб |

| | | | | | | |
|----|--|----|---|--|---|--|
| 25 | ПЗ.13 Выполнение чертежей деталей с резьбой | 25 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Образец выполнения чертежей деталей с резьбой, дидакт.материал | Л1стр208-225 Выполнение индивидуал. заданий |
| 26 | Эскиз | 26 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация «Эскиз» | Л1стр292-307 Выполнение упражнений |
| 27 | ПЗ.14 Эскизы деталей и рабочие чертежи | 27 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | ПК,интерактив.доска индивидуальные задания | Л3стр132-142,144-169 |
| 28 | ПЗ. 15 Графическая работа 5 "Чертеж детали" | 28 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Пример выполн. гр.р.5, индив.задания | Выполнение граф.раб.5 |
| 29 | Сборочный чертеж. | 29 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакаты «Сборочный чертеж» «Спецификация», «Чертеж общего вида», «Основная надпись» | Л2стр186-201 состав. план оформления СБ и ОВ |
| 30 | ПЗ. 16 Выполнение рабочих чертежей детали сборочной единицы | 30 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакаты «Чертеж общего вида» «Сборочный чертеж» «Спецификация», | Л1350-359 Чтение ВО и СБ по индив.задан. |
| 31 | ПЗ. 17 Чтение и детализация сборочных чертежей. | 31 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | эл.плакаты «Чертеж общего вида» «Сборочный чертеж» «Спецификация», индив.задания | Л1350-359 Чтение ВО и СБ по индив.задан |
| 32 | ПЗ. 18 Графическая работа 6 "Детализация сборочного чертежа» | 32 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Пример выполн. гр.р.6, индив.задания | Выполнение графической работы 6 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---|---|--|--|
| 33 | ПЗ. 19 Деталирование сборочных чертежей. | 33 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Пример выполнения. Графической работы. | Выполнение графической работы |
| 34 | Спецификация. Назначение. Правила оформления | 34 | 2 | Теоретическое элементами практической подготовки | Пример выполнения. Графической работы. | Лекционный материал |
| 35 | ПЗ. 20 «Спецификация» | 35 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Пример выполнения. Графической работы. | Выполнение графической работы |
| 36 | Обобщающий урок по разделу «Машиностроительное черчение» | 36 | 2 | Теоретическое | Презентация, ПК, эл.плакаты «Чертеж общего вида» «Сборочный чертеж» «Спецификация», | |
| Раздел 4 Схемы по специальности | | | | | | |
| 37 | Виды и правила выполнения и чтения схем | 37 | 2 | Теоретическое элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакаты «Схемы» (по типам) Дидактич. материал Индивидуальные задания | Л1стр317-325 Составить таблицу Прочитать схему по инд.заданию |
| 38 | Электрические схемы. Условные обозначения и чтение схем | 38 | 2 | Теоретическое элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакаты «Схемы» (по типам) Дидактич. материал | Составить алгоритм чтения схем. |
| 39 | ПЗ. 21 Выполнение схем по специальности | 39 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Дидактич. материал Индивидуальные задания | Выполнить схему |
| 40 | ПЗ. 22 Выполнение схем по специальности | 40 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Дидактич. материал Индивидуальные задания | Выполнить схему |
| 41 | ПЗ. 23 Выполнение схем по специальности | 41 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Дидактич. материал Индивидуальные задания | Выполнить схему |
| 42 | ПЗ. 24 Выполнение схем по специальности | 42 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Дидактич. материал Индивидуальные задания | Выполнить схему |

| | | | | | | |
|----|--|----|---|---|---|---------------------|
| 43 | Кинематические схемы. Условные обозначения и чтение схем | 43 | 2 | Теоретическое элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакаты Кинематические схемы | Лекционный материал |
| 44 | ПЗ. 25 Выполнение схем по специальности | 44 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Дидактич. материал Индивидуальные задания | Выполнить схему |
| 45 | ПЗ. 26 Выполнение схем по специальности | 45 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Дидактич. материал Индивидуальные задания | Выполнить схему |
| 46 | ПЗ. 27 Выполнение схем по специальности | 46 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Дидактич. материал Индивидуальные задания | Выполнить схему |
| 47 | Пневматические схемы. Условные обозначения и чтение схем | 47 | 2 | Теоретическое элементами практической подготовки | Презентация, ПК, эл.плакаты Пневматические схемы | Лекционный материал |
| 48 | ПЗ. 28 Выполнение схем по специальности | 48 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Дидактич. материал Индивидуальные задания | Выполнить схему |
| 49 | Консультация | 49 | 1 | Консультация | | |
| 50 | Обобщающий урок в виде дифференцированного зачета | 50 | 1 | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимуму материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- ☒ посадочные места по количеству обучающихся;
- ☒ рабочее место преподавателя;
- ☒ комплект наглядных пособий «Инженерная графика»;
- ☒ объемные модели геометрических тел;
- ☒ образцы деталей, узлов, сборочных единиц, приспособлений;
- ☒ комплект чертежных инструментов.

Технические средства обучения:

- ☒ интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Боголюбов С. К. Инженерная графика / С. К. Боголюбов - М.: Машиностроение, 2015. – 352с.

2. Бродский А.М. Инженерная графика: учебник / А.М. Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А. Хапдинов - М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 400с.

3. Бродский А.М Черчение (металлообработка) / А.М. Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А. Хапдинов-М.: Издательский центр «Академия», 2015 – 400с.

4. Бродский А.М Практикум по инженерной графике / А.М. Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А. Хапдинов-М.: Издательский центр «Академия», 2016 – 400с.

5. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка) Практикум: учеб.пособие для нач. проф. образования / Л.С. Васильева – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 153с.

6. ЧекмаревА.А., Осипов В.К. Справочник по черчению: Учеб. Пособие для студ.учережденийсред.проф. образования/ А.А. Чекмарев, В.К.Осипов. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336с.

7.

Дополнительная литература:

1. Апатов К.Ю., Иванова-Польская В.А. Практикум по начертательной геометрии и инженерной графике Киров: Изд-во ВятГУ, 2010. - 76 с.

2. Горшков Г.М., Бударин А.М. Справочные материалы по инженерной графике Ульяновск: Ул- ГТУ, 2010. - 55 с.

3. Электронные ресурсы «Инженерная графика». Форма доступа: www.Ing-Grafika.ru ;ru.wikipedia.org; www.edu.ru; www.openclass.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Умения: | практические занятия самостоятельная графическая работа |
| Читать техническую документацию на производство монтажа | |
| Оформлять техническую и технологическую документацию | |
| Знания: | теоретические занятия, практические занятия, |
| Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем | |
| Методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем | |
| | |

| Формируемые профессиональные компетенции | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|
| ПК 1.1. Читать техническую документацию на производство монтажа. ПК3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию | Текущий контроль в форме: - защиты графических и практических занятий; - контрольных работ по разделам дисциплины. -защита самостоятельных работ по дисциплине. Промежуточный дифференцированный зачет по дисциплине. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

**5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ
по дисциплине «Инженерная графика»**

| Профессиональные компетенции | ПК1.1. Читать техническую документацию на производство монтажа. | ПК3.1Оформлять техническую и технологическую документацию |
|---|--|--|
| Наименование разделов/тем | | |
| Тема 1.1.Введение. Основные сведения по оформлению чертежей | X | X |
| Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров и предельных отклонений | X | X |
| Тема 1.3 Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей | | X |
| Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения | X | X |
| Тема 2.2 Способы преобразования проекций | X | X |
| Тема 2.3 Аксонометрические проекции | X | X |
| Тема 2.4 Проецирование геометрических тел | X | X |
| Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями | X | X |
| Тема 2.6 Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел | X | X |
| Тема 2.7 Проекция моделей | X | X |
| Тема 2.8 Элементы технического рисования | X | X |
| Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации | X | X |
| Тема 3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения | X | X |
| Тема 3.3 Резьба, резьбовые изделия | X | X |
| Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей. | X | X |
| Тема 3.5 Зубчатые передачи | X | |
| Тема 3.6 Эскизы деталей и рабочие чертежи | X | X |
| Тема 3.7 Общие сведения о чертежах общего вида и сборочных чертежах. | X | X |
| Тема 3.8 Чтение и детализация чертежей | X | X |
| Тема 4.1 Основные правила выполнения схем по специальности | X | X |
| Тема 4.2 Чтение схем по специальности | X | X |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Электротехника и основы электроники

по специальности

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»
(базовая подготовка)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы

протокол № _____

от «___» _____ 2022 г.

председатель _____ Э.В. Ешина

составил преподаватель _____

Орск 2022 г.

Программа учебной дисциплины " Электротехника и основы электроники" разработана на основе Федерального государственного образовательного среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника** (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976).).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |

| | | |
|----------|--|----|
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |
| 5 | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электротехника и основы электроники»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины "Электротехника и основы электроники" является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»**, входит в укрупненную группу специальностей **15.00.00 «Машиностроение»**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|--|---|
| ПК 1.1 | Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений | Принцип работы и назначение устройств мехатронных систем |
| ПК 1.3 | Использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть | Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей |
| ПК 3.1 | Составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем. | Физические особенности сред использования мехатронных систем |
| ПК 4.3 | Осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании мобильных роботов. | Установка и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции |

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – **64** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **64** часа;

в том числе с элементами практической подготовки - **38** часов.

Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов 3 семестр | Объем часов 4 семестр | Объем часов всего |
|--|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | | 64 | 64 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | | 64 | 64 |
| в том числе: | | | |
| Уроков/лекции | | 28/2 | 30 |
| лабораторно-практические занятия | | 32 | 32 |
| консультаций | | 2 | 2 |
| <i>Практической подготовки</i> | | 38 | 38 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП. 02 «Электротехника и основы
электроники»

| № п/п | Наименование разделов, тем | № урока | Кол- во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-в о часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|----------|---|------------|---------------------|---|---------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | Раздел 1. Электрические поле - 2 часа | | | | | | | |
| | Тема 1.1 Основные сведения об электрическом токе | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|---|--|---|
| 1 | <p>1.1.1 Электрическое поле и электрический ток. 1.1.2 Проводники и диэлектрики в электрическом поле. (электрическое поле и его основные характеристики. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость. Напряжённость и потенциал электрического поля. Эквипотенциальные поверхности. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Общая ёмкость при последовательном и параллельном соединении конденсаторов)</p> | 1 | 2 | | | <p>Теоретическое (урок)</p> <p>с элементами практической подготовки</p> | <p>Видеоматериал: "Что такое эл.ток", "Сила Эл.тока", "Виды эл.тока", Электрическое поле, "Проводники в эл.поле", "Диэлектрики в эл.поле", Диэлектрическая проницаемость, закон Кулона, конденсаторы, соединение конденсаторов, маркировка Плакат: защитные диэлектрические средства. соединение конденсаторов</p> | <p>– Ю.Г.Синдеев "Электротехника и электроника" стр.16-18 Проводники и диэлектрики стр. 10-14 закон Кулона Решение задач по закону Кулона стр.19-21 конденсаторы</p> |
| Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока -8 ч | | | | | | | | |
| Тема 2.1. Простые и сложные электрические цепи постоянного тока | | | | | | | | |
| 2 | <p>Тема 2.1.1. Элементы электрических цепей (Источники и приёмники электрической энергии. Получение электрической энергии из других видов энергии. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Измерение потенциалов в электрической цепи. Потенциальная диаграмма. Работа и мощность электрического тока. Режимы работы электрических цепей.</p> | 2 | 1 | | | <p>Теоретическое (урок)</p> <p>с элементами практической подготовки</p> | <p>Презентация : ЭЛ.цепи постоянного тока Видео-материалы: Последовательное и параллельное соединение резисторов</p> | <p>(2) Б.И. Петленко "Электротехника и электроника" стр.13-14 характеристики режимов работы эл.цепей пост. Тока (1) стр. 27-32 закон Ома, решение задач по законам Ома (1) стр. 34-36 соединение сопротивлений</p> |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|---|--|---|
| | Схемы замещения электрических цепей. Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений) | | | | | | | |
| 3 | Тема 2.1.2 Законы Кирхгофа. Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи. (Расчёт электрических цепей методами узловых и контурных уравнений, эквивалентных сопротивлений (метод свёртывания цепи), преобразования «треугольника» и «звезды» сопротивлений, наложения токов, эквивалентного генератора, контурных токов. | | 1 | | | | Презентация: Методы расчета цепей постоянного тока Видео-материал: закон Кирхгофа | (2)И.М.Бондарь "Электротехника и электроника" Стр.21-25 методы расчета эл.цепей решение задач по законам Кирхгофа (1) стр. 43-46 Второй закон Кирхгофа |
| 4 | ЛПЗ № 1 Экспериментальная проверка закона Ома | 3 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 5 | ЛПЗ № 2 Изучение распределения токов и напряжения при последовательном и параллельном соединениях резисторов. | 4 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 6 | ЛПЗ № 3 Изучение распределения токов и напряжения при смешанном соединении резисторов. | 5 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Раздел 3. Магнитное поле-2 часа | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|---|--|
| 7 | <p>Тема 3.1. Магнитные цепи и электромагнитная индукция (Основные параметры, характеризующие магнитное поле. Закон Ампера. Закон Био — Савара. Циркуляция магнитной индукции. Магнитные поля прямого провода, кольцевой и цилиндрической катушек. Магнитный поток. Магнитное потокосцепление. Индуктивность собственная и взаимная. Магнитные свойства вещества. Напряжённость магнитного поля. Закон полного тока. Явление магнитного гистерезиса Магнитные цепи. Расчёт неразветвлённой однородной магнитной цепи. Магнитное сопротивление. Магнитодвижущая сила. Расчёт разветвлённой однородной магнитной цепи. Узловые и контурные уравнения магнитной цепи. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Силы Лоренца. Взаимодействие сил Лоренца и Кулона. Индуцированная электродвижущая сила (далее — ЭДС). Правило правой руки. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции.</p> | 6 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Видеоматериал: Магнитные поля, Напряженность, Электромагнит, Закон Ампера Закон электромагнитной индукции, Магнетизм и электромагнетизм Взаимосвязь между магнитным и электрическим полями электромагнетизм и магнетизм | (4) В.М.Прошин "Электротехника для не электротехнических профессий Стр. 23-28. Магнитное поле стр. 22-23 явление электромагнитной индукции Стр.21-22 методы расчета эл.цепей |
| Раздел 4. Электрические цепи переменного тока -12 часов | | | | | | | | |
| 8 | <p>Тема 4.1. Основные сведения о синусоидальном электрическом токе. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока (Получение синусоидальной ЭДС. Уравнения и графики синусоидальных величин. Векторные диаграммы. Действующая и средняя величины</p> | 7 | 1 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Плакаты и Видео-материал: Последовательное соединение активного, индуктивного и емкостного сопротивления; Параллельное | (1) стр.77-98 методы векторных Диаграмм стр. 78-82 §.4.3-4.4 Решение задач по расчету цепей переменного тока (1) стр. 81-86 |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---|---|
| | переменного тока. Цепи с активным сопротивлением, индуктивностью, ёмкостью, реальной катушкой, реальным конденсатором) | | | | | | соединение индуктивного и емкостного сопротивлений Видеоурок : электрические цепи сиусоидального тока | |
| 9 | Тема 4.2. Резонанс в электрических цепях (Неразветвлённая цепь с реальным конденсатором и реальной катушкой. Схемы замещения. Векторные диаграммы напряжений, треугольники сопротивлений и мощностей. Режимы работы цепи. Резонанс напряжений. Волновое сопротивление. Добротность контура. Цепь с параллельным соединением реального конденсатора и реальной катушкой. Схемы замещения. Векторные диаграммы токов, треугольники проводимостей и мощностей. Режимы работы цепи. Резонанс токов. Волновая проводимость.) | | 1 | | | | | |
| 10 | ЛПЗ № 4 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и реактивного элементов, с параллельным соединением активного и реактивного элементов | 8 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 11 | ЛПЗ № 5 Исследование электрической цепи переменного тока с последовательным и параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Изучение резонанса напряжений, резонанса тока | 9 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 12 | Тема 4.3. Трёхфазные цепи (Общие сведения о трёхфазных | 10 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Видеоматериал: Трёхфазные электрические цепи | (1) стр.99-101 параметры 3-х фазных цепей - стр.101-106, стр 107-110 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|--|---|
| | системах. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение «звездой» при симметричной нагрузке. Фазные и линейные напряжения и токи. Соединение «треугольником» при симметричной нагрузке. Фазные и линейные напряжения и токи. Мощность. Общие сведения о несимметричных трёхфазных цепях. Основные причины появления несимметрии в трёхфазных системах. Трёхфазные несимметричные цепи при соединении источника и приёмника «звездой». Смещение нейтрали. Роль нулевого провода. Трёхфазные несимметричные цепи при соединении приёмника «треугольником». Переменное вращающееся электромагнитное поле.) | | | | | | Видеоматериал "соединение цепей в звезду", "соединение цепей в треугольник", "нейтральный провод" Видеоплакат: расчет эл.цепей | соединение цепей в звезду и треугольник |
| 13 | ЛПЗ № 6 Исследование трёхфазной цепи при соединении потребителей «звездой» и «треугольником». | 11 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 14 | Тема 4.5. Переходные процессы в электрических цепях (Общие сведения о переходных процессах. Причины возникновения переходных процессов. Первый и второй законы коммутации. Включение и отключение катушки индуктивности в электрических цепях постоянного напряжения. Заряд и разряд конденсатора в цепи RC. Уравнения переходных токов и напряжений. Графики переходных процессов.) | 12 | 2 | | | Теоретическое (лекция) | Методические указания -Расчет задач ; переходные процессы в простых и сложных цепях переменного тока | (5) М.В.Немцов "Электротехника и электроника" стр 296-302 |

| Раздел 5. Физические основы полупроводниковых приборов-2 | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|----------------------|--|---|
| 15 | <p>Тема 5.1. Электрофизические свойства полупроводников (Электрофизические свойства полупроводников. Внутренняя структура полупроводника. Понятие «ковалентная связь» и её особенность. Свободные носители заряда в полупроводнике, понятие «дырка». Собственная и примесная проводимость. Виды примесей. Зависимость проводимости примесных полупроводников от температуры. Токи в полупроводниках: дрейфовый и диффузионный. Неравновесные носители заряда в полупроводнике. Время жизни и скорость рекомбинации неравновесных носителей, связь этих параметров с частотными свойствами полупроводниковых приборов. Основные группы электрических контактов и требования к ним. Свойства контакта «полупроводник-полупроводник». Формирование р-п-перехода. Физические процессы. Ширина и потенциальный барьер р-п-перехода. Свойства р-п-перехода при наличии внешнего напряжения. Прямое и обратное включение р-п-перехода. Физические процессы: явления инжекции и экстракции носителей. Вольт-амперная характеристика (ВАХ) р-п-перехода. Понятие «пробой р-п-перехода». Виды пробоя. Температурные и частотные свойства р-п-перехода. Влияние температуры на ВАХ р-п-перехода. Барьерная и диффузионная ёмкость р-п-перехода,</p> | 13 | 2 | | | Теоретическое (урок) | <p>Презентация: Электронно-дырочный переход Открытие р-п перехода</p> | <p>(5) В.Ш Берикашвили "Основы электроники" Стр.4-5 (3) Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника стр.15-17, учить ВАХ стабилитрона</p> |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|---|---|--|
| | их влияние на частотные свойства р-п-перехода) | | | | | | | |
| Раздел 6. Полупроводниковые приборы – 14 часов | | | | | | | | |
| 16 | Тема 6.1. Полупроводниковые диоды (Общие сведения о полупроводниковых диодах. Классификация полупроводниковых диодов и принципы классификации. Устройство полупроводниковых диодов. Характеристики и параметры, схемы включения. Основные типы полупроводниковых диодов и их свойства. Выпрямительные (силовые) диоды. Детекторные диоды. Стабилитроны. Импульсивные, высокочастотные (ВЧ) и сверхвысокочастотные (СВЧ) диоды. Варикапы. Области применения, обозначение, маркировка диодов. Специальные типы диодов. Туннельные диоды. Диоды Ганна. Диоды Шоттки. Принцип построения диодов. Физические процессы, характерные для диодов. Области применения диодов. Обозначение диодов.) | 14 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация: условно –графические обозначения полупроводников на электрических схемах Видеоматериал: анод, катод, видеоряд различных диодов Плакат: полупроводниковые диоды | Составить таблицу условных обозначений электронных приборов на схемах (5) стр.28-38 (4)- стр.165-167, 169-170 составить сообщение различные виды диодов Выпрямительные диоды. Диоды Шоттки. Стабилитроны. Варикапы, Туннельные и сверхвысокочастотные диоды. Светодиоды и фотодиоды. Оптроны. Составить таблицу условных обозначений электронных приборов на схемах |
| 17 | ЛПЗ № 7 Исследование характеристики и параметров полупроводниковых диодов. | 15 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 18 | Тема 6.2. Биполярные и полевые (униполярные) транзисторы | 16 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация: условно –графические | Составить таблицу условных обозначений электронных приборов на |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| <p>(Биполярные транзисторы. Классификация биполярных транзисторов. Маркировка. Параметры биполярных транзисторов. Типы структур. Устройство биполярных транзисторов. Физические явления и принцип работы биполярных транзисторов. Обозначение биполярных транзисторов. Режимы работы. Основные схемы включения биполярного транзистора (ОБ, ОЭ, ОК). Особенности и характеристики схем включения. Температурные и частотные свойства биполярного транзистора. Эквивалентные схемы биполярного транзистора. Собственные шумы биполярного транзистора. Полевые (униполярные) транзисторы. Особенность, структура, основные типы, области применения, классификация полевых транзисторов. Полевые транзисторы с управляющим р-п-переходом. Устройство. Принцип работы. Условное графическое обозначение. Основные способы включения. Характеристики и параметры полевых транзисторов с управляющим р-п-переходом. Полевые транзисторы с изолированным затвором. Устройство. Принцип работы. Условное графическое обозначение. Способы включения. Характеристики и параметры полевых транзисторов с изолированным затвором. Полевые транзисторы МДП-структуры с изолированным затвором: с индуцированным и встроенным каналом. Устройство. Принцип работы. МДП-транзистор как линейный четырёхполюсник. Условное графическое обозначение. Температурные частотные свойства</p> | | | | | <p>обозначения полупроводников на электрических схемах Плакат: Транзисторы Видеоматериал: Биполярный транзисторы, полевые транзисторы Маркировка транзисторов</p> | <p>схемах (5) стр.40-45,46-50 (4) стр.152-154</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|--|--|
| | полевых транзисторов. Маркировка. Рекомендации по их включению. Сравнительная оценка параметров полевых и биполярных транзисторов | | | | | | | |
| 19 | ЛПЗ № 8 Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора | 17 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 20 | ЛПЗ № 9 Исследование характеристик и параметров полевого транзистора | 18 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 21 | Тема 6.3. Тиристоры и оптоэлектронные приборы (Общие сведения о тиристорах. Устройство и режим работы тиристоров. Основные физические процессы. Принцип действия тиристоров. Разновидности тиристоров: динисторы, тринисторы, симисторы. Характеристики и параметры, особенности ВАХ. Схемы включения различных типов тиристоров и особенности их работы. Обозначение и маркировка. Области применения. Фотоприёмники. Классификация фотоприёмников. Фоторезистор, фотодиод, фототранзистор, фототиристор. Устройство фотоприёмников. Принцип работы фотоприёмников. Основные характеристики и параметры. Схемы включения фотоприёмников. Обозначение и маркировка. Области применения фотоприёмников Светодиод. Основные характеристики и параметры. Схемы включения. | 19 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация: условно –графические обозначения полупроводников на электрических схемах Видеоматериал: виды тиристоров Маркировка тиристоров | Составить таблицу условных обозначений электронных приборов на схемах (5) стр.50-56. (4) стр.156-158, |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|---|---|--------------------------|
| | Применение. Оптроны. Разновидности оптронов. Графическое условное обозначение и маркировка. Области применения) | | | | | | | |
| 22 | ЛПЗ № 10 Исследование характеристики и параметров тиристора | 20 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Раздел 7. Усилители и генераторы 12 часов | | | | | | | | |
| 23 | Тема 7.1. Электронные усилители и усилители переменного напряжения и тока (Общие сведения об электронных усилителях. Классификация. Основные технические показатели усилителей Обратные связи (ОС) в усилителе. Влияние ОС на основные показатели усилителя. Понятие «устойчивость усилителя» Усилитель напряжения. Каскад усиления. Общие принципы построения каскада усиления. Динамические характеристики, их виды и назначения. Понятие «рабочая точка». Способы задания положения рабочей точки. Режимы работы усилительных элементов в схеме. Методы температурной стабилизации положения рабочей точки Усилительные каскады на биполярном транзисторе по схеме с ОЭ, ОБ и полевом транзисторе по схеме с ОЗ, ОИ. Принципы построения. Анализ работы схем, назначение элементов Усилители мощности. Применение | 21 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Видеоматериал: принцип усиления, усилители сигналов, усилители на биполярных транзисторах, усилители на полевых транзисторах, | (5) стр.57-59, стр.60-66 |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|---------------------------------|--------------------------|
| | усилителей. Требования к усилителям мощности. Типы и принципы построения каскадов усиления Многокаскадные усилители. Особенности построения схем. Межкаскадные связи. Основные регулировки в усилителях. Усилители в интегральном исполнении) | | | | | | | |
| 24 | ЛПЗ № 11 Исследование усилителя напряжения звуковой частоты. | 22 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 25 | ЛПЗ № 12 Исследование двухтактного усилителя мощности. | 23 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 26 | Тема 7.2. Усилители переменного тока и операционные усилители (Назначение, области применения усилителей переменного тока. Общие сведения об усилителях переменного тока. Усилители переменного тока прямого усиления. Принцип построения усилителя переменного тока. Основные свойства. Понятия «дрейф нуля» и «приведённый дрейф нуля» Балансные каскады усиления. Принцип построения. Дифференциальный усилитель (ДУ): принцип работы, характеристики и режимы. Синфазный и дифференциальный сигналы Усилители переменного тока (УПТ) с преобразованием сигнала. Структурная схема. Принцип работы. | 24 | 1 | | | Теоретическое (урок) | Видеоматериал: усилитель AD8207 | (5) стр.57-59, стр.60-66 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|---|
| | <p>Достоинства и недостатки Назначение операционных усилителей (ОУ). Основные особенности, свойства и параметры идеального ОУ. Схемотехника операционного усилителя Особенности реальных операционных усилителей. Способы установки нуля и компенсации тока смещения в операционном усилителе. Основные серии интегральных операционных усилителей и их применение Типовые узлы на базе операционных усилителей: сумматоры, вычислители, интеграторы, дифференциаторы, компараторы)</p> | | | | | | |
| | <p>Тема 7.3. Специальные виды усилителей и генераторы (Широкополосные усилители. Основные требования к широкополосным усилителям. Схема коррекции амплитудно-частотных характеристик (АЧХ) и переходной характеристики Повторители напряжения. Назначение повторителей напряжения. Принцип построения на полевом и биполярном транзисторах. Основные особенности повторителей напряжения Избирательные и резонансные усилители. Особенности схемотехники усилителей. Области применения усилителей Генераторы гармонических колебаний: RC- и LC-генераторы. Особенности построения генераторов. Применение генераторов. Автогенераторы. Разновидности схем автогенераторов. Виды стабилизации частоты колебаний)</p> | | 1 | | | <p>Видеоматериал: импульсные генераторы</p> | <p>(4) стр.86-106 составить конспект по блокинг-генератору.</p> |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|---|--|---|
| 27 | ЛПЗ № 13 Исследование усилителя переменного тока | 25 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| | ЛПЗ № 14 Исследование эмиттерного и истокового повторителей напряжения. | 26 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Раздел 8. Основы микроэлектроники, Импульсные и цифровые устройства-4 часа | | | | | | | | |
| | Тема 8.1. Интегральные схемы. Основные понятия и типы (Место микроэлектроники в сфере высоких технологий. Классификации интегральных микросхем. Понятия «интегральная схема» и «серия». Система обозначения аналоговых и цифровых интегральных схем. Общие понятия о технологиях изготовления интегральных схем. Особенности элементов плёночных, гибридных, полупроводниковых интегральных схем. Аналоговые интегральные схемы. Функциональные интегральные микросхемы. Особенности схемотехники. Применение интегральных схем) | 27 | 1 | | | Теоретическое (урок) | Видеоматериал: Обзор микросхем стандартной логики, Структура интегральных микросхем, Классификация и основные параметры микросхем. Микросхемы- как их делают, Т- триггер | (5) стр.100-118 |
| | Тема 8.2 Электронные ключи и формирователи импульсов, Цифровые устройства (Описание сигналов и процессов в импульсных устройствах. Параметры и характеристики импульсов. Электронные ключи. Типы. Транзисторные ключи. Электронные ключи на различных базовых | | 1 | | | | | Видеоматериал : триггер, Мультивибратор на транзисторах. Мультивибратор на транзисторах |

| | | | | | | | |
|---|----|---|--|--|--|---|------------------------|
| <p>элементах. Методы повышения быстродействия электронных ключей Формирователи импульсов. Ограничители амплитуды импульсов. Триггеры как бистабильные ключи и формирователи импульсов Классификация импульсных генераторов. Принципы построения и работы основных типов импульсных генераторов. Специальные импульсные интегральные схемы генераторов и таймеров. Общие сведения о цифровых устройствах. Типы цифровых устройств. Комбинационные цифровые устройства. Последовательные цифровые устройства. Понятие «цифровые автоматы». Применение цифровых устройств Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). Назначение преобразователей. Области применения преобразователей. Основные свойства преобразователей. Классификация и основные характеристики преобразователей)</p> | | | | | | | |
| <p>ЛПЗ № 15 Исследование устройств интегральных микросхем</p> | 28 | 2 | | | <p>Практическое с элементами практической подготовки</p> | <p>Методические указания</p> | <p>Оформить отчет</p> |
| <p>Раздел 9. Источники питания и преобразователи-4 часа</p> | | | | | | | |
| <p>Тема 9.1. Выпрямители и преобразователи. Стабилизаторы напряжения и тока</p> | 29 | 2 | | | <p>Теоретическое (урок)</p> | <p>Видеоматериал: Стабилизатор Виды выпрямителей. Инвертор Как определить</p> | <p>(4) стр.147-167</p> |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|-----|--|--|---|-----------------------|----------------|
| | (Источники питания. Классификация источников питания. Состав и основные параметры. Выпрямители. Типы выпрямителей. Инверторы. Преобразователи напряжения и частоты. Принцип работы. Применение преобразователей Типы стабилизаторов. Назначение стабилизаторов. Линейные стабилизаторы напряжения. Структурные схемы, принцип работы линейных стабилизаторов. Импульсные стабилизаторы. Структурные схемы, принцип работы, основные особенности импульсных стабилизаторов.) | | | | | номинал стабилизатора Сглаживающие фильтры. | | |
| | ЛПЗ № 16 Исследование работы мостовой схемы выпрямления. | 30 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 78 | Консультация к диф.зачету | 31 | 2 | | | | | |
| 81 | Промежуточная аттестация в форме диф.зачета | 32 | 2 | | | | | |
| | Итого | | 64ч | | | <i>Пр.подготовка 38ч</i> | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехники и электроники» и электротехнической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника и электроника».

Технические средства обучения:

- экран;
- компьютер;
- программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standard 2007;
 - Microsoft Windows XP Professional;
 - Архиватор WinRAR;
 - Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations.
 - Adobe Reader 8.
 -

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Бутырин П.А. Электротехника- М.: издательский центр «Академия»,2019.- 272с.
2. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника -М.: издательский центр «Академия», ОАО «Московские учебники», 2017.-480 с.
3. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника: учебник для студ. сред. проф. образования / Н.Ю. Морозова.- 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 288 с
4. Миловзоров О.В. Электроника: Учебник для техникумов и вузов/ О.В. Миловзоров, И.Г. Панков.-М.: Высш.шк., 2015-288 с.: ил.
5. Берикашвили В.Ш. Основы электроники : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.Ш. Берикашвили.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.-208 с.

Дополнительные источники:

- 1 -Правила устройства электроустановок – М.: КНОРУС, 2015.

- 2 -Ганенко А.П., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД), 2015.
- 3 -ГОСТ 19880-74. Электротехника. Основные понятия. Термины и определения.
- 4 -ГОСТ Т521-V1-81. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы, магнитные усилители.
- 5 ГОСТ 22261-94. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- 6 -ГОСТ Т521-Х1-81. Электроизмерительные приборы.
- 7 -ГОСТ 2 728-74 Резисторы. Конденсаторы.

Интернет-ресурсы:

4. http://www.ielectro.ru/Products.html?fn_tab2doc=4
5. <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>
6. <http://docs.cntd.ru/document/1200011373>
7. <http://model.exponenta.ru/electro/0050.htm>
8. <http://www.electricsite.net/category/elektrichestvo/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; - умение визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; - умение интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата; - устранение наиболее распространенных проблем в случае обрыва связи контроллера и робота; | <p>Демонстрировать умений выполнять :</p> <ul style="list-style-type: none"> -точность и скорость чтения принципиальных электрических схем и устройств; -правильность и скорость визуализации процесса управления и работы мехатронных систем; -точность (правильность) построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата; -соблюдение технологической последовательности при устранении наиболее распространенных проблем в случае обрыва связи контроллера и робота | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знание принципа работы и назначения устройств мехатронных систем; -знание методов визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - знание методов организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей; - знание установки и выполнения всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции -знание основных моделей электрических схем при моделировании технических систем мобильной робототехники; | <p>Демонстрация знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом принципа работы и назначения устройств мехатронных систем; - выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом методов визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом методов организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей; - соблюдение требований по установке и выполнению всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции -применение основных моделей электрических схем при моделировании технических систем мобильной робототехники; -соблюдение принципов построения электрических схем; | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. |

| | | |
|--|---|--|
| -знание принципов построения электрических схем; | - соблюдение электрических схем подключения исполнительных механизмов мобильного робота | |
| -знание электрических схем подключения исполнительных механизмов мобильного робота | | |

5. Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| № п/п | Формируемые компетенции | Темы дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|--|--|--|--|--|--|
| | | Раздел 1 | Раздел 2 | Раздел 3 | Раздел 4 | Раздел 5 | Раздел 6 | Раздел 7 | Раздел 8 | Раздел 9 | | | | | | | |
| - | ПК 1.1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | |
| - | ПК 1.3 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | |
| - | ПК 3.1 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | |
| - | ПК 4.3 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | |

+ - основные ПК

*** - сквозные ПК**

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы
протокол № _____
от « ____ » _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____

Орск 2022г.

Программа учебной дисциплины " Метрология, стандартизация и сертификация " разработана на основе Федерального государственного образовательного среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника** (приказ Министерства

образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976).).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|----------|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |

| | | |
|----------|--|----|
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |
| 5 | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины " Метрология, стандартизация и сертификация " является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»,** входит в укрупненную группу специальностей **15.00.00 «Машиностроение»**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|--|--|
| ПК 1.4 | Производить пуско-наладочные работы мехатронных систем; | Нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем |
| ПК 2.2 | Применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; Производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; Оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем | Алгоритмы поиска неисправностей; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; Стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; Методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний Методы повышения долговечности оборудования |

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – **82** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **82** часа;

в том числе с элементами практической подготовки - **50** часов.

Промежуточная аттестация: в форме экзамена

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов 3 семестр | Объем часов 4 семестр | Объем часов всего |
|---|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 82 | | 82 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 82 | | 82 |
| в том числе: | | | |
| Уроков | 28 | | 28 |
| лабораторно-практические занятия | 32 | | 32 |
| консультаций | 4 | | 4 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | <i>12</i> | | <i>12</i> |
| <i>Практической подготовки</i> | <i>50</i> | | <i>50</i> |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена -6 часов | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП. 03 « Метрология, стандартизация и сертификация»

| № п/п | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|--|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Раздел 1. Метрология - 12 часов | | | | | | | | |
| 1 | Тема 1.1 Основы теории измерений (Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Погрешности измерений, эталоны.) | 1 | 1 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Дидактический материал Презентация | [1]- стр. 64 |
| 2 | Тема 1.2. Концевые меры длины. Гладкие калибры (Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Наборы ПКМД. Правила составления блока мер требуемого 1 размера. Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение.) | | 1 | | | | Презентация Дидактический материал | [1]- стр. 66 Учить определения |
| 3 | ЛПЗ № 1 Составление размеров деталей с помощью концевых мер длины. | 2 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|---------------------------------------|----------------|
| 4 | Тема 1.3. Штангенинструменты и микрометры (Штангенциркуль и штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса. Правила измерения и чтения размера. Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Цена деления барабана и стебля. Стопорное устройство. Чтение показаний, правила измерений) | 3 | 1 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | [2]- стр. 118 |
| 5 | Тема 1.4. Рычажные приборы (Классификация рычажно-механических приборов. Устройство индикатора часового типа, индикаторного нутромера. Цена деления шкалы индикатора. Рычажные скобы и рычажные микрометры. Приборы с пружинной передачей: микрокаторы, микаторы, миникаторы.) | | 1 | | | | Презентация Дидактический материал | [2]- стр. 235 |
| 6 | ЛПЗ № 2 Измерение величины износа соединений. | 4 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 7 | ЛПЗ № 2 Измерение величины износа соединений. | 5 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 8 | ЛПЗ № 3 Поверка средств измерения. | 6 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Раздел 2. Стандартизация-38 часов | | | | | | | | |
| 9 | Тема 2.1. Государственная система стандартизации. Взаимозаменяемость (Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, ее виды и принципы. Ряд предпочтительных чисел.) | 7 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Дидактический материал | Электронная библиотека |
| 10 | Тема 2.2. Основные понятия о допусках и посадках. (Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска. Виды посадок. Условные обозначения 2 полей допусков. Квалитеты) | 8 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | [2]- стр. 273 [1]- стр. 88 |
| 11 | Тема 2.3. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений (Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Посадки в системе отверстия и в системе вала, графическое изображение полей допусков. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).) | 9 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | [2]- стр. 275 [1]- стр. 90 |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---------------------------------------|------------------|
| 12 | ЛПЗ № 4 Расчёт допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. | 10 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 13 | ЛПЗ № 4 Расчёт допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. | 11 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 14 | Тема 2.4. Допуски и посадки подшипников качения (Подшипники качения. Основные посадочные размеры. Классы точности подшипников качения. Расположение полей допусков наружного и внутреннего колец подшипников качения. Выбор посадок. Обозначение посадок на чертежах деталей) | 12 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | [1]- стр. 92 |
| 15 | ЛПЗ № 5 Расчёт допусков и посадок подшипников качения | 13 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 17 | Тема 2.5. Нормы геометрической точности. Допуски форм и расположения поверхностей. (Отклонения формы поверхности или профиля и причины их возникновения. Отклонения формы цилиндрических поверхностей, отклонение формы плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей деталей согласно ГОСТ 2. 308 – 79) | 14 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | ГОСТ 2. 308 – 79 | ГОСТ 2. 308 – 79 |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--|---------------------------------------|----------------|
| 18 | Тема 2.6. Шероховатость поверхностей. Размерные цепи. (Параметры шероховатости, условные обозначения шероховатости поверхностей. Размерные цепи. Виды размерных 2 цепей. Расчет размерных цепей) | 15 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | [1]- стр. 96 |
| 19 | ЛПЗ № 6 Расчет размерных цепей методом «максимум-минимум» | 16 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 20 | ЛПЗ № 6 Расчет размерных цепей методом «максимум-минимум» | 17 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 21 | Тема 2.7. Методы и средства измерения углов. Допуски угловых размеров. (Методы измерения углов. Инструменты для проверки углов: угловые плитки, шаблоны, угольники. Угломеры универсальные. Независимые и зависимые угловые размеры. Допуск угла, допуск угла конуса. Степени точности угловых размеров в зависимости от назначения.) | 18 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | [1]- стр. 100 |
| 22 | ЛПЗ № 7 Расчет допусков и посадок конических соединений. | 19 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|---|---|
| 23 | ЛПЗ № 7 Расчёт допусков и посадок конических соединений. | 20 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 24 | Тема 2.8. Допуски резьбовых соединений. (Основные типы и параметры резьб. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрических резьб. Допуски 2 метрических резьб. Посадки с зазором, натягом и переходные. Стандарт СТСЭВ 640-77 - «Резьба метрическая».) | 21 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Стандарт СТСЭВ 640-77 - «Резьба метрическая». | Стандарт СТСЭВ 640-77 - «Резьба метрическая». |
| 25 | Тема 2.9. Допуски на зубчатые колеса и соединения. (Допуски и посадки на зубчатые колеса и соединения, общие сведения. Основные показатели нормы кинематической 2 точности, нормы плавности работы, нормы контакта зубьев в передаче. Выбор степени точности зубчатых колес.) | 22 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | [1]- стр. 102 |
| 26 | ЛПЗ № 8 Расчёт допусков и посадок зубчатых соединений. | 23 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 27 | Тема 2.10. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений (Виды шпоночных соединений, их применение. Три вида шпоночных соединений с призматическими шпонками. Образование посадок шпоночных соединений за счет полей допусков шпонки, паза вала и паза втулки. Выбор шпонок и основные | 24 | 2 | | | Теоретическое (урок) | СТСЭВ 189-75. | СТСЭВ 189-75. |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|---|------------------------|-----------------|
| | размеры соединения по СТСЭВ 189-75. Способы центрирования прямобочных шлицевых соединений и рекомендуемые посадки.) | | | | | | | |
| 28 | ЛПЗ № 9 Расчёт допусков и посадок шпоночных и шлицевых соединений. | 25 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 29 | ЛПЗ № 9 Расчёт допусков и посадок шпоночных и шлицевых соединений. | 26 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Раздел 3. Качество продукции-6 часов | | | | | | | | |
| 30 | Тема 3.1. Показатели качества продукции и методы их оценки (Качество продукции, показатели качества продукции, классификация и номенклатура показателей качества. Общий 2 подход и методы работы по качеству. Методы оценки уровня качества однородной продукции.) | 27 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Дидактический материал | (5) стр.100-118 |
| 31 | ЛПЗ № 10 Контроль качества продукции. | 28 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|----|-------------|-----------------------|---|---|-----------------------|----------------|
| 32 | ЛПЗ № 10 Контроль качества продукции. | 29 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Раздел 4. Сертификация- 2 часа | | | | | | | | |
| 33 | Тема 4.1. Основные определения в области сертификации. Системы сертификации. (Сертификация продукции. Цели сертификации. Объекты сертификации. Системы сертификации: система обязательной сертификации, система сертификации для определенного вида продукции) | 30 | 1 | | | Теоретическое (урок) | | |
| 34 | Тема 4.2. Порядок и правила сертификации. Схемы сертификации (Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции. Добровольная и обязательная сертификация. Схемы сертификации.) | | 1 | | | | | |
| 35 | Консультация к экзамену | 31 | 2 | | | | | |
| 36 | Консультация к экзамену | 32 | 2 | | | | | |
| | | | 64 ч | | | <i>Пр.подготовка 50ч</i> | | |
| 37 | Самостоятельная работа | | | Подготовка к экзамену | 6 | | | |
| 38 | Самостоятельная работа | | | Подготовка к экзамену | 6 | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|------------|--|----|--|------------|--|
| 39 | Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 6 ч | | | | | |
| | Итого | | | | 12 | | 82ч | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета **«Метрология, стандартизация и сертификация»**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология и стандартизация».

Технические средства обучения:

- экран;
- компьютер;
- программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standard 2007;
 - Microsoft Windows XP Professional;
 - Архиватор WinRAR;
 - Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations.
 - Adobe Reader 8.
 -

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Метрология и стандартизация. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.В. Попов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015 г. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52137> — ЭБС «IPRbooks»
2. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс].— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016 г. (<http://www.iprbookshop.ru/35536>.- ЭБС «IPRbooks»)

Интернет-ресурсы:

1. www.gost.ru - «Информация о процедуре сертификации, сертификат соответствия ГОСТ Р.»
2. www.docload.ru/Basesdoc/5/5737/index.htm - ГОСТ 25346-89
3. http://k-a-t.ru/metrologia/metrologia_1/index.shtml

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;; - умение производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; - умение оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем; - умение устанавливать и регулировать физические настройки всей линейки датчиков с целью выявления неисправностей | <p>Демонстрировать умений выполнять :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Своевременность и точность применения соответствующих методик контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; -Скорость и техничность проведения диагностики оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; -Правильность оформления документации по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем; -Скорость и техничность установления и регулировки физических настроек всей линейки датчиков с целью выявления неисправностей | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знание нормативных требований по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем;; -знание алгоритмов поиска неисправностей;; - знание видов и методов контроля и испытаний, методики их проведения и сопроводительную документацию; | <p>Демонстрация знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применение нормативных требований по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем - Применение алгоритмов поиска неисправностей - Правильный выбор и применение видов и методов контроля и испытаний, методики их проведения и сопроводительную документацию | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. |

| | | |
|--|---|--|
| <p>- знание методов диагностирования, неразрушающих методы контроля</p> <p>-знания порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний ;</p> <p>-знания методов повышения долговечности оборудования;</p> <p>-анализ реального применения мобильного робота для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе</p> <p>-знание определений основных мехатронных величин, понимание их смысла и значения для методов робототехники при диагностировании неисправностей в мобильной робототехнике</p> | <p>- Правильный выбор и применение методов диагностирования, неразрушающих методы контроля</p> <p>-Учет при работе порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний мобильной робототехники;</p> <p>-Использование при работе методов повышения долговечности оборудования;</p> <p>- Использование при работе анализ реального применения мобильного робота для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе</p> <p>-Применение основных мехатронных величин</p> | |
|--|---|--|

5. Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| № п/п | Формируемые компетенции | Разделы | | | |
|-------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | | Раздел 1 | Раздел 2 | Раздел 3 | Раздел 4 |
| - | ПК 1.4. | + | + | + | + |
| - | ПК 2.2. | + | + | + | + |

+ - основные ПК

*** - сквозные ПК**

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

ОП.04 Техническая механика

**Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по
отраслям)»**

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы
протокол № _____
от « ____ » _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____ И.В.Пономаренко

Орск 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Техническая механика»
разработана на основе Федерального государственного образовательного
стандарта (далее – ФГОС) по образовательной программе среднего
профессионального образования (далее - СПО) 15.02.10 «Мехатроника и

мобильная робототехника» Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. N 1550, зарегистрирован в Минюст России 26.12. 2016 г. № 44976

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |

| | |
|--|----|
| 10.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 11.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 12.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по образовательной программе 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии:

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|--|
| ПК 2.2 | Разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; Обнаруживать неисправности мехатронных систем | Классификацию и виды отказов оборудования; Понятие, цель и функции технической диагностики; Понятие, цель и виды технического обслуживания; Физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем |
| ПК 2.3 | Применять технологические процессы восстановления деталей | Технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем |

| | | |
|--------|---|--|
| ПК 4.2 | Синтезировать кинематическую модель мобильного робота; Синтезировать математическую модель мобильного робота | Особенности управления мобильными роботами, устройство управления роботом; |
| ПК 4.3 | Синтезировать динамическую модель мобильных роботов | Методов построения современных мобильных роботов; |

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, из них
с элементами практической подготовки 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов | | |
|--------------------|-------------|------------|-------|
| | III семестр | IV семестр | Всего |
| | | | |

| | | | |
|---|----|----|-----|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 | 66 | 114 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 | 48 | 96 |
| в том числе: | | | |
| лекция | 2 | | 2 |
| урок | 20 | 20 | 40 |
| практические занятия | 26 | 24 | 50 |
| с элементами практической подготовки | 30 | 40 | 70 |
| консультации | | 4 | 4 |
| Экзамен | | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | | 12 | 12 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика .

| № п/п | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|--|-------------------------------------|---|
| 1 | Раздел 1. Теоретическая механика-40 часов | | | | | | | |
| 2 | Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики-2 часа | | | | | | | |
| 3 | Введение. Основные понятия и аксиомы статики | 1 | 2 | | | Лекция | Учебник, ПК, доска | [1] стр 4-11, ответить на контрольные вопросы стр. 11 |
| 4 | Тема 1.2. Плоская система сил-14 часов | | | | | | | |
| 5 | Плоская система сходящихся сил. Сила. Проекция силы на ось. Связи и реакции связи. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил геометрическим способом и аналитическим способом | 2 | 2 | | | Урок | Учебник, ПК, доска | [1] стр 19-22, ответить на контрольные вопросы стр. 24-25 |
| 6 | ПЗ № 1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил геометрическим и аналитическим способом | 3 | 2 | | | Практическое | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 7 | ПЗ № 2 Определение усилий в стержнях кронштейна от приложения внешней силы | 4 | 2 | | | Практическое(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 8 | Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил | 5 | 2 | | | Урок (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 28-31, ответить на контрольные вопросы стр. 31-32 |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---|
| 9 | ПЗ №3 Определение суммы моментов сил относительно точки | 6 | 2 | | | Практическое | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 10 | ПЗ №4 Определение опорных реакций балки, лежащей на двух опорах | 7 | 2 | | | Практическое(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания | Оформить решение задачи |
| 11 | ПЗ №5 Определение реакций жёсткой заделки балки. | 8 | 2 | | | Практическое | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 12 | Тема 1.3. Центр тяжести-4часа | | | | | | | |
| 13 | ПЗ № 6 Определение центра тяжести плоской фигуры | 9 | 2 | | | Практическое(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 14 | ПЗ № 7 Определение центра тяжести плоской фигуры | 10 | 2 | | | Практическое(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания.ия | Оформить решение задачи |
| 15 | Тема 1.4. Основные понятия кинематики-2 часа | | | | | | | |
| 16 | Основные понятия кинематики. | 11 | 2 | | | Урок (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 66-71, прочитать. стр.71, ответить на вопросы |
| 17 | Тема 1.5. Кинематика точки-6 часа | | | | | | | |
| 18 | Кинематика точки. Кинематические графики. | 12 | 2 | | | Урок (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 71-79, прочитать. стр.78, ответить на вопросы |
| 19 | ПЗ № 8 Построение графиков пути, скорости и ускорения. | 13 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|-------------------------------------|---|
| 20 | ПЗ № 9 Определение скорости и ускорения движущейся точки | 14 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 21 | Тема 1.6. Простейшее и сложное движение твердого тела-4 часа | | | | | | | |
| 22 | Простейшие движения твердого тела. Сложные движения твердого тела. | 15 | 2 | | | Урок (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 79-82, стр.76-77, ответить на вопросы |
| 23 | ПЗ № 10 Определение кинематических характеристик вращающегося тела | 16 | 2 | | | Практическое(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 24 | Тема 1.7. Основные понятия и аксиомы динамики-2 часа | | | | | | | |
| 25 | Сила инерции. Аксиомы динамики. Основной закон динамики. | 17 | 2 | | | Урок (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 93-95, стр.99, ответить на вопросы |
| 26 | Тема 1.8. Динамика материальной точки-6 часа | | | | | | | |
| 27 | Движение материальной точки. Метод кинестатики. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия | 18 | 2 | | | Урок | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 100-102, стр.106-107, ответить на вопросы |
| 28 | ПЗ № 11 Применение принципа Даламбера к решению задач на прямолинейное и криволинейное движение | 19 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 29 | ПЗ № 12 Определение работы, мощности, КПД, тела на наклонной плоскости | 20 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 30 | Раздел 2. Сопротивление материалов-26 часов | | | | | | | |
| 31 | Тема 2.1. Основные положения-2 часа | | | | | | | |
| 32 | Основные положения, гипотезы и допущения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. | 21 | 2 | | | Урок | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 162-175, стр.175, ответить на вопросы |
| 33 | Тема 2.2. Растяжение и сжатие-6 часов | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|-------------------------------------|---|
| 34 | Растяжение и сжатие. Напряжение. Деформации. Построение эпюр продольных сил. Расчет на прочность | 22 | 2 | | | Урок | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 176-188, стр.182, 188ответить на вопросы |
| 35 | ПЗ № 13 Определение перемещений свободного конца стержня, построение эпюр | 23 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 36 | Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений-2 часа | | | | | | | |
| 37 | Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. | 24 | 2 | | | Урок | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 208-216 |
| 38 | Тема 2.4. Кручение-6 часов | | | | | | | |
| 39 | Кручение. Построение эпюр крутящих моментов. Напряжение и деформации при кручении. Расчёты на прочность и жёсткость | 25 | 2 | | | Урок | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 216-221, стр.221-239, ответить на вопросы |
| 40 | ПЗ № 14 Определение диаметров ступеней вала с построением эпюр | 26 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 41 | Срез и смятие. Основные расчётные предпосылки, расчётные формулы, условие прочности. | 27 | 2 | | | Урок(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 197-208, ответить на вопросы |
| 42 | Тема 2.5. Изгиб -8 часов | | | | | | | |
| 43 | Изгиб. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные и касательные напряжения при изгибе. Расчёты на прочность. | 28 | 2 | | | Урок(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 239-278, ответить на вопросы |
| 44 | ПЗ № 15 Определение диаметра балки из расчёта на изгиб | 29 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 45 | ПЗ № 16 Определение диаметра балки из расчёта на изгиб | 30 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 46 | Тема 2.5 Устойчивость сжатых стержней-2 часа | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 47 | Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчёты на устойчивость сжатых стержней | 31 | 2 | | | Урок | Учебник, ПК, доска. | [1] стр 290-301, ответить на вопросы |
| 48 | Раздел 3. Детали машин-30 часов | | | | | | | |
| 49 | Тема 3.1. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения -8 часа | | | | | | | |
| 50 | Неразъёмные соединения деталей Разъёмные соединения деталей | 32 | 2 | | | Урок (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [2] стр 16-33 |
| 51 | ПЗ № 17 Изучение сортамента крепежных деталей | 33 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 52 | ПЗ № 18 Расчёт шпоночных соединений на прочность | 34 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 53 | ПЗ № 19 Расчёт сварных соединений | 35 | 2 | | | Практическое | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 54 | Тема 3.2. Механические передачи-12 часов | | | | | | | |
| 55 | Классификация передач. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи. Червячная передача. Передача винт-гайка. | 36 | 2 | | | Урок(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [2] стр 171-210 |
| 56 | Ремённая и цепная передача. Конструирование и проектирование механических передач. | 37 | 2 | | | Урок (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [2] стр 171-210 |
| 57 | ПЗ№20 Определение кинематических и силовых характеристик передач | 38 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 58 | ПЗ№21 Проектный расчёт зубчатой | 39 | 2 | | | Практическое | Учебник, ПК, | Оформить |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|---|---|---|-------------------------------------|--|
| | цилиндрической передачи | | | | | (с элементами практической подготовки) | методические указания. | решение задачи |
| 59 | ПЗ№22 Проверочный расчёт цилиндрической зубчатой передачи | 40 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задачи |
| 60 | ПЗ№23 Проверочный расчёт цилиндрической зубчатой передачи | 41 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить решение задач |
| 61 | Тема 3.3. Подшипники, валы и оси-8 часов | | | | | | | |
| 62 | Подшипники скольжения | 42 | 2 | | | Урок(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [2] стр 230-254 |
| 63 | Подшипники качения | 43 | 2 | | | Урок (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [2] стр 236-254, |
| 64 | ПЗ№24 Изучение конструкций подшипников качения | 44 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить отчёт |
| 65 | ПЗ№25 Изучение конструкций зубчатых редукторов | 45 | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, методические указания. | Оформить отчёт |
| 66 | Тема 3.4. Муфты-2 часа | | | | | | | |
| 67 | Муфты. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных деталей при проектировании различных механизмов | 46 | 2 | | | Урок(с элементами практической подготовки) | Учебник, ПК, доска. | [2] стр 254-266 Подготовка к экзамену |
| 68 | Консультация. Рассмотрение экзаменационных вопросов | 47 | 2 | Подготовка к экзамену. Решение экзаменационных задач | 6 | Консультация | | |
| 69 | Консультация. Рассмотрение экзаменационных вопросов | 48 | 2 | Подготовка к экзамену. Решение экзаменационных задач | 6 | Консультация | | |
| 70 | Промежуточная аттестация в форме | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | экзамена | | | | | | | |
|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением.
2. медиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В.П. Олофинская. Техническая механика (курс лекций). – М.: Форум: Инфра - М, 2018.
2. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Детали машин. – М.: Академия, 2016.
3. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика – М.: ОИЦ «Академия», 2017
4. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов – М.: ОИЦ «Академия», 2018

Дополнительные источники:

1. В.П. Олофинская. Техническая механика. Сборник тестовых заданий. – М.: Форум: Инфра – М, 2018
2. Л.И. Вереина. Техническая механика. Учебник для СПО. М.: «Академия», 2017
3. В.И. Сетков. Сборник задач по технической механике. Учебное пособие для СПО. М.: «Академия», 2016
4. И.И. Мархель. Детали машин. – М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2016. (профессиональное образование)
5. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|--|
| умение разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; | Результативная разработка мероприятий по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение обнаруживать неисправности мехатронных систем; | Своевременное установление неисправности мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение применять технологические процессы восстановления деталей; | Точность и скорость применения технологических процессов восстановления деталей | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение синтезировать кинематическую модель мобильного робота; | Правильность синтеза кинематической модели мобильного робота | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение синтезировать математическую модель мобильного робота; | Правильность синтеза математической модели мобильного робота | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение синтезировать динамическую модель мобильных роботов; | Правильность синтеза динамической модели мобильных роботов | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение применять навыки по сборке и монтажу отдельных компонентов мобильного робота | Скорость и техничность применения навыков по сборке и монтажу отдельных компонентов мобильного робота | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| знание классификации и видов отказов оборудования; | Выбор технологии решения профессиональных задач с учетом классификации и видов отказов оборудования | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| знание понятия, цели и функций технической диагностики; | Использование при работе понятия, цели и функций технической диагностики | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |

| | | |
|---|---|--|
| знание понятия, цели и видов технического обслуживания; | Использование при работе понятия, цели и видов технического обслуживания | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| знание физических принципов работы, конструкцию, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации оборудования мехатронных систем; | Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом физических принципов работы, конструкцию, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации оборудования мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| знание технологических процессов ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; | Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом технологических процессов ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| знание процесса изготовления структурных и механических элементов, необходимых для дополнительной конструкции. | Соблюдение Принципов процесса изготовления структурных и механических элементов, необходимых для дополнительной конструкции | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |

5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов

обучения по программе подготовки специалистов среднего звена, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| № п/ п | Формируемые компетенции | Разделы дисциплины | | |
|--------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------|
| | | Теоретическая механика | Сопротивление материалов | Детали машин |
| 1 | ПК 2.2 | x | x | x |
| 2 | ПК 2.3 | x | x | x |
| 3 | ПК 4.2 | x | x | |
| 4 | ПК 4.3 | x | | x |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ОП.05 Охрана труда

Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин специальностей
производственной сферы

протокол № _____

от « ____ » _____ 2022 г.

председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____ К.Н.Стыценко

Орск 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Охрана труда» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)" приказ Министерства

образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976).).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)"

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям в этой области

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу и входит в базовую часть основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем
- Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем
- Обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем
- Правила техники безопасности при проведении монтажных и пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем;
- Правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем
- Правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем

В процессе освоения дисциплины формируются профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1 Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем Нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем

ПК 1.4 Правила техники безопасности при проведении монтажных и пусконаладочных работ испытаний мехатронных систем;

ПК 2.1 Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем Правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем

ПК 3.3 Обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем Правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, из которых
практические работы 20 часов;
самостоятельной работы обучающегося 12 часов
в том числе практической подготовки 36 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Виды учебной работы | V семестр |
|---|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| в том числе: | |
| уроков | 18 |
| практические занятия | 20 |
| лекции | 2 |
| семинары | 0 |
| консультации | 2 |
| В том числе практической подготовки | 36 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 12 |
| Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Виды учебной деятельности | Наглядные пособия | Дом. задание |
|---|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|-------------------|--|
| Введение | | | 2 | | | | | |
| 1 | Содержание и задачи учебной дисциплины. Роль дисциплины в формировании специалиста. | 1 | 2 | | | Урок | Презентация | История возникновения и развития охраны труда |
| Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды | | | 4 | | | | | |
| 2 | Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов. 1. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Источники опасных и вредных производственных факторов. Опасные и вредные виды работ на производстве. | 2 | 2 | | | Урок | Презентация | Права и обязанности работников в области ОТ. |
| 3 | ПЗ № 1 Правила и нормы по охране труда | 3 | 2 | | | Практ. С элементами практической подготовки | Инструкция | Отчет |
| Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека | | | 6 | | | | | |
| 4 | Содержание учебного материала 1. Характеристика негативных факторов. Источники негативных факторов. Воздействие негативных факторов на человека. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы. Опасные факторы комплексного характера. Опасные электрические факторы | 4 | 2 | | | Урок | Презентация | <i>Составить таблицу:</i> Факторы производственной среды. |
| 5 | Физические негативные факторы. Химические негативные факторы. Опасные факторы комплексного характера. Опасные электрические факторы | 5 | 2 | | | урок | Презентация | Предельно допустимые концентрации. |
| 6 | ПЗ № 2 Расчет показателей негативности техносферы | 6 | 2 | | | Практ. С элементами практической подготовки | Инструкция | Отчет |
| Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов | | | 4 | | | | | |
| 7 | Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов <i>Содержание учебного материала</i> | 7 | 2 | | | урок | Презентация | Обучение и проверка знаний по охране труда. |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|----------|--|--|---|-----------------|---|
| | 1. Основные способы защиты от физических негативных факторов. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитного и ионизирующего излучений. Защита от электрических и магнитных полей, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового излучений. | | | | | | | |
| 8 | ПЗ № 3 Выполнение расчета уровня шума на рабочем месте. | 8 | 2 | | | Практ. С элементами практическо й подготовки | Презентац ия | Уголовная ответственность за нарушение законодательства о труде и охране труда. |
| Тема 2.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов | | | 4 | | | | | |
| 9 | 1. Основные индивидуальные средства защиты человека от химических и биологических негативных факторов в производстве приборов и устройств. | 9 | 2 | | | Урок | Презентац ия | Обеспечение работника СИЗ и СКЗ |
| 10 | ПЗ № 4 Микроклимат рабочего помещения | 10 | 2 | | | Практ. С элементами практическо й подготовки | Презентац ия | отчет |
| Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травмирования. | | | 6 | | | | | |
| 11 | 1. Основные методы и средства защиты от механического травмирования при работе с технологическим оборудованием и инструментом. Безопасные приёмы выполнения работ с ручным инструментом при проведении сборочно-монтажных работ приборов, устройств и агрегатов. | 11 | 2 | | | Лекция Теорет. С элементами практическо й подготовки | Презентац ия | Режим труда и отдыха работающих на ОПО. |
| 12 | ПЗ № 5 Определение степени опасности поражения людей электричеством | 12 | 2 | | | Практ. С элементами практическо й подготовки | Инструкци я | Отчет |
| 13 | ПЗ № 6 Определение запыленности рабочих мест весовым методом | 13 | 2 | | | Практ. С элементами практическо й подготовки | Инструкци я | Отчет |
| Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности | | | | | | | | |
| Тема 3.1. Микроклимат помещений | | | 6 | | | | | |
| 14 | 1. Механизм теплообмена между организмом человека и окружающей средой. Принципы терморегуляции организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. | 14 | 2 | | | Урок | Инструкци я | Защита от опасного воздействия статического электричества. |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|-----------------------|--|--|-----------------|---|
| 15 | ПЗ № 7 Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе | 15 | 2 | | | Практ. С элементами практическо й подготовки | | Отчет |
| Тема 3.2. Освещение | | | 4 | | | | | |
| 16 | Требования к системам освещения. Параметры освещения на рабочих местах. Методы расчёта освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. | 16 | 2 | | | урок | | |
| 17 | ПЗ № 8 Выполнение расчёта общего освещения для производственных помещений | 17 | 2 | | | Практ. С элементами практическо й подготовки | Инструкци я | Отчет |
| Раздел 4. Основы безопасности труда | | | | | | | | |
| Тема 4.1. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда | | | 4 | | | | | |
| 18 | 1. Психические свойства человека, влияющие на безопасность. | 18 | 2 | | | урок | Презентац ия | Меры предупреждения пожаров и взрывов. |
| 19 | ПЗ № 9 Энергетические затраты человека при различных формах деятельности | 19 | 2 | | | Практ. С элементами практическо й подготовки | Презентац ия | Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. |
| 20 | ПЗ № 10 Организация рационального питания и его влияние на организм человека | 20 | 2 | | | Практ. С элементами практическо й подготовки | | |
| 21 | консультация | 21 | 2 | | | Теорет. | | |
| 22 | Самостоятельная работа | 22 | 6 | Подготовка к экзамену | | | | |
| 23 | Самостоятельная работа | 23 | 6 | Подготовка к экзамену | | | | |
| 24 | Промежуточная аттестация экзамен | 24 | 6 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет, а так же учебные мастерские для проведения лабораторных занятий на Орском машиностроительном заводе.

Оборудование учебного кабинета:

магнитная доска, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, сканер, монитор, принтер, компьютер, телевизор LG.

Технические средства обучения:

Электронный демонстрационный комплекс «Охрана труда» (штатив, экран, проектор, фолио), плакаты по технике безопасности при проведении работ - 10 шт., , комплект учебных стендов; плакаты по темам, электронные плакаты по всем темам, альбом «Пожаробезопасность», «Электробезопасность», электронный контрольно – измерительный материал, приборы для замера наличия ВПФ воздуха , приборы для замера освещенности производственного помещения, приборы для замера площади производственного помещения.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Баранов Н.И. Охрана труда. Учеб. пособие. – Клин: ОЛС-Комплект, 2017. – 285 с.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации. Официальный текст. – М.: Норма, 2009. – 208 с.
3. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко А.В. Охрана труда на предприятии. Ростов. Изд-во «Феникс», 2018г – 384 с.

Дополнительные источники:

1. Абрамов Н.Р., Волгин Н.А. Словарь-справочник по охране труда. – Мытищи: УПЦ «Талант», 2001. – 96 с.
2. Батенков В.А. Охрана труда: Справочные материалы. – Барнаул. Изд-во Алт. ун-та, 2001. – 109 с.
3. Безопасность жизнедеятельности и промышленная безопасность: Учеб. пособие. – 2-е изд. стереот. /Под ред. Шантарина В.Д. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2002. – 308 с.
4. Безопасность жизнедеятельности (лабораторный практикум по безопасности труда). Учеб. пособие /Горшков Ю.Г., Пережогин М.А., Аверьянов Ю.И., Зайнишев А.В., Михайлов Ю.Е., Чернышов С.В., Николаев Н.Я., Егоров А.В., Богданов А.В., Граф В.Г. – Челябинск: ЧГАУ, 2001. – 185с.
5. Безопасность жизнедеятельности Лабораторно-практические работы по производственной санитарии и пожарной профилактике в химической промышленности /(Сост.: Маринина Л.К., Чернецкая М.Д., Васин А.Я., Торопов Н.И.: РХТУ им. Д.И.Менделеева, – М. 2003. – 60 с.
6. Безопасность технологических процессов: Лабораторный практикум /А.И. Гныря, Карауш С.А., Гужев А.И. и др. – Томск: Изд-во Том. гос. archit.-строит. ун-та, 2003. – 168 с.
7. Васин В.К., Кириллова Г.В., Звигинцева Е.А. Защита от электромагнитных и лазерных излучений: Учеб. пособ. – Ч.1. Электромагнитные поля – М.: РГОТУПС, 2002. – 48 с.
8. Крапивин О.М., Власов В.И. Охрана труда. – М.: Изд-во НОРМА, 2003. – 336 с. – (Комментарии к новому Трудовому кодексу Российской Федерации).
9. Постановление Минтруда РФ от 6 апреля 2001 г. № 30 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда».
10. Девисиллов В. А. Охрана труда [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Форум, 2009.
11. Ерофеев Б. В. Экологическое право [Текст]: учебник для студентов учебных

заведений среднего профессионального образования, — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010

12. <http://abc.vvsu.ru/Books/aterialov/page0003.asp>

Видеоматериалы:

1. Травматизм на предприятии.
2. Вредные производственные факторы.
3. Опасные производственные факторы.
4. Организация рабочего места.
5. Основные причины возникновения пожаров и взрывов.
6. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, снижение вредного воздействия на окружающую среду.
7. Действие электрического тока на организм человека.
8. Способы и технические средства защиты от поражения электрическим током.
9. Защита от опасного воздействия статического электричества.
10. Действие токсичных веществ на организм человека
11. Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты
12. Действие защитных веществ на организм человека
13. Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Умения: | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам охраны труда; - соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности | <p>Практические занятия Различные формы опроса (устно, письменно) Обобщающее занятие</p> |
| <p>Знания:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации (далее ПДК) и индивидуальные средства защиты; - права и обязанности работников в области охраны труда; - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; | <p>Практические занятия Различные формы опроса (устно, письменно) Обобщающее занятие</p> |

| | |
|---|--|
| <p>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p> | |
|---|--|

| Формируемые профессиональные компетенции | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|
| <p>ПК 1.1. Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию. ПК 1.4. Обеспечивать выполнение плановых показателей. ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении горных и взрывных работ. ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка.</p> | <p>Защита самостоятельных работ, отчетов по практическим работам, решение ситуационных задач в сфере профессиональной деятельности Практические занятия Различные формы опроса (устно, письменно) Подготовка и участие в научно-практических конференциях и семинарах. Дифференцированный зачет</p> |

5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| Формируемые компетенции | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК 1.1. | * | * | * | * | | | |
| ПК 1.4. | * | * | * | * | | | |
| ПК 2.1. | | | * | * | | | |
| ПК 3.3. | | | * | * | | | |

+ - основные ОК и ПК

*** - сквозные ОК и ПК**

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

ОП.06 Материаловедение

**Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по
отраслям)»**

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы
протокол № _____
от « ____ » _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____ А.Г.Махалов

Орск 2022г.

основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника» (по отраслям) (базовый уровень)

Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г № 1550, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 декабря 2016 г. № 44976.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

| | |
|--|----|
| 6. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 7. Структура и содержание учебной дисциплины | 5 |
| 8. Условия реализации учебной дисциплины | 10 |
| 9. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 12 |
| 10. Распределение компетенций по разделам дисциплины | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**, входящей в укрупнённую группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

| Код ПК | Умения | Знания |
|--------|--|--|
| ПК 2.1 | Осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания | Классификацию и виды отказов оборудования; Алгоритмы поиска неисправностей |
| ПК 5.3 | Использовать навыки по техническому обслуживанию компонентов мобильного робототехнического комплекса | Выбор соответствующих материалов и процессов для изготовления структурных и механических элементов, необходимых для дополнительной конструкции |

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

- уроки – 30 часов;
- лекции – 2 часа;
- практические работы – 30 часов;
- консультации – 2 часа.
- в том числе – 38 часов с элементами практической подготовки.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Учебная нагрузка обучающихся (час) | | |
|--|------------------------------------|------------|------------------|
| | III семестр | IV семестр | Количество часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | | 64 | 64 |
| в том числе: | | | |
| уроки | | 30 | 30 |
| лекции | | 2 | 2 |
| практические занятия | | 30 | 30 |
| консультации | | 2 | 2 |
| Практическая подготовка | | 38 | 38 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 06 «Материаловедение».

| № п/п | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|---|--|--|
| 1 | Введение. Общая характеристика металлов и сплавов. | 1 | 2 | Теоретическое | Презентация «Развитие материаловедения и использование металлов» учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр 41 составить таблицу «Металлы» (2) стр 3-4 |
| 2 | ПЗ №1 Кристаллизация металлов и сплавов. | 2 | 2 | Практическое | Презентация «Кристаллизация металлов и сплавов», | Оформить отчет. |
| 3 | Изучение диаграммы «Железо-углерод». Состав фаз и области диаграммы. | 3 | 2 | Теоретическое | Электронный плакат «Железо-углерод». | Оформить задание. |
| 4 | ПЗ №2 Диаграмма «Железо-углерод». | 4 | 2 | Практическое | Электронный плакат «Железо-углерод». | Оформить отчет. |
| 5 | Свойства металлов и сплавов. | 5 | 2 | Теоретическое элементами практической подготовки | Презентация «Свойства металлов» учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1)Стр 57- 58 (2)Стр 18- 20 Учить свойства |
| 6 | ПЗ №3 Исследование микроструктуры чугунов. | 6 | 2 | Практическое | В.Н.Заплатин справочник презентация «Получение железоуглеродистых сплавов» карточки с заданием | Оформить отчет |
| 7 | ПЗ №4 Исследование микроструктуры сталей. | 7 | 2 | Практическое | Презентация «Виды деформации металлов», плакат «Испытание металлов» учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | Оформить отчет |

| | | | | | | |
|----|---|----|---|--|---|---|
| 8 | Характеристика фаз в сплавах. | 8 | 2 | Теоретическое | В.Н.Заплатин справочник, плакат «Структура железоуглеродистого сплава» | (1) Стр100- 103 Учить структуры (2)Стр 22-25 читать |
| 9 | ПЗ№5 Определение твердости металлов. | 9 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | В.Н.Заплатин справочник Карточки с заданием | Оформить отчет |
| 10 | Углеродистые стали. (общая характеристика, классификация, маркировка сталей). | 10 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» плакат «Конструкционные материалы» справочник маркировок металлов | Составить таблицу «Классификация констр. материалов» |
| 11 | Чугуны. (общая характеристика, классификация, маркировка чугунов). | 11 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» плакат, справочник маркировок металлов | Составить таблицу «Классификация легированных чугунов» |
| 12 | ПЗ№6. Расшифровать основные марки углеродистых и легированных сталей и чугунов. | 12 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Электронный плакат «Классификация сталей» | Оформить отчет |
| 13 | Определение, классификация видов термической обработки. | 13 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация «Термическая обработка» Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр 203-210 (разобрать таблицу) (2) Стр55-57 |
| 14 | Изучение процесса закалки и отпуска углеродистой стали | 14 | | Практическое с элементами практической подготовки | Презентация «Термическая обработка» | Лекционный материал |
| 15 | Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. | 15 | 2 | Теоретическое | Презентация «Термическая обработка» Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр 225-235 прочитать |
| 16 | ПЗ №7. Дефекты термической обработки. Методы предупреждения и устранения. | 16 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Презентация «Термическая обработка» Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (2) Стр70-77 выписать основные определения |
| 17 | Химико-термическая обработка, её виды. | 17 | 2 | Теоретическое с элементами | Презентация «ХТО» | Лекционный материал |

| | | | | | | |
|----|---|----|---|--|---|---|
| | Диффузионное насыщение | | | практической подготовки | | |
| 18 | Конструкционные стали (Общие требования, классификация, влияние углерода). | 18 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация «Инструментальные стали» Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр 235-248 (2)Стр 138-147 читать |
| 19 | Инструментальные стали | 19 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация «Инструментальные стали» Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр 235-248 (2)Стр 138-147 читать |
| 20 | Жаропрочные и коррозионно-стойкие стали. | 20 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация «Жаропрочные и коррозионно-стойкие стали» Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (2)Стр 138-147 читать |
| 21 | ПЗ№8 Изучение структуры и свойств легированных сталей. | 21 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Электронный плакат «Лигирующие компоненты» | Оформить отчет |
| 22 | ПЗ№9 Изучение структуры и свойств чугунов | 22 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Электронный плакат «Лигирующие компоненты» | Оформить отчет |
| 23 | ПЗ№10 Влияние легирующих компонентов на свойства сталей и чугунов. | 23 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Презентация – Влияние хрома и никеля на свойства сталей. Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр 239-265 читать |
| 24 | Алюминий и его сплавы. | 24 | 2 | Теоретическое с элементами практической подготовки | Презентация «Алюминий и его сплавы», видео учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр.331-341 (2)Стр63-64 читать |
| 25 | ПЗ№11 Изменение свойств алюминиевых сплавов после термической обработки | 25 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | В.Н.Заплатин справочник, образцы слитков, инструкционные карты по термической обработке | Оформить отчет |
| 26 | Медь и ее сплавы. | 26 | 2 | Теоретическое | Презентация «Медь и ее сплавы», видео Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр351- 358 (2) Стр57-62читать |
| 27 | ПЗ№12 Расшифровка маркировки медных сплавов. | 27 | 2 | Практическое с элементами практической | В.Н.Заплатин справочник. | Оформить задание по медным сплавам. |

| | | | | подготовки | | |
|----|--|----|---|---|--|---|
| 28 | Неметаллические материалы. | 28 | 2 | Теоретическое с | Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | Составить таблицу «Композитные материалы» |
| 29 | ПЗ№13 Перспективы применения композитных материалов. | 29 | 2 | Практическое с | Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр. 215-217 конспект |
| 30 | ПЗ№14 Резины общего назначения, специального назначения. Физико-механические свойства резин. | 30 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник Ю.П.Солнцев «Материаловедение» | (1) Стр. 222-225 конспект |
| 31 | Консультация по пройденному материалу. | 31 | 2 | | | |
| 32 | Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет | 32 | 2 | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Для проведения аудиторных занятий имеется кабинет; имеются учебные мастерские на базе ОТТ, а так же имеется оборудование для проведения лабораторных занятий на Орском машиностроительном заводе.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Материаловедение».
объемные модели металлической кристаллической решетки;
образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
образцы неметаллических материалов;
образцы смазочных материалов.

Технические средства обучения:

проектор;
экран;
компьютер;
программное обеспечение:
MicrosoftOfficeStandard 2007;
MicrosoftWindowsXPProfessional;
Архиватор 7Zip;
Антивирус Касперского 6.0 для WindowsWorkstations.
AdobeReader 8.
VLC – видео проигрыватель
AIMP – аудио проигрыватель

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской по количеству обучающихся:

- верстаки слесарные индивидуальное освещение из защитными экранами;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент на мастерскую;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Коллекция изломов железоуглеродистых сталей, коллекция макрошлифов, альбомы с образцами железоуглеродистых сталей.

Прокатный стан, образцы железоуглеродистых сталей, неметаллических материалов, микроскоп металлографический МИМ-6, станок заточной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

[1]- Вологжанина, С.А. Материаловедение: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / М. : Издательский центр «Академия», 2017.- 496 с.

Дополнительные источники:

[2]-Моряков, О.С. Материаловедение: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / М. : Издательский центр «Академия», 2019.- 288 с.

[3]- Заплатин, В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. пособие для студ. сред.проф. образования / В.Н. Заплатин - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 224 с.

[4]- Адашкин, А.М., Зуев, В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.

[5]- Солнцев, Ю.П. , Вологжанина, С.А. Материаловедение учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / М. : Издательский центр «Академия» -М., 2019г.

[6]- Коршунова, Т.Е. Строение, свойства и применение сталей и чугунов. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2018г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://abc.vvsu.ru/Books/aterialov/page0003.asp>
2. <http://www.twirpx.com>
3. <http://gomelauto.com>
4. <http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Формы и методы оценки</i> |
|--|---|---|
| умение осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при | Правильность выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании | Оценка результатов деятельности обучающихся при |

| | | |
|---|---|---|
| обслуживании оборудования; | оборудования | выполнении и защите лабораторных работ |
| умение осуществлять технический контроль качества технического обслуживания | Своевременное и правильное осуществление технического контроля качества технического обслуживания | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите лабораторных работ |
| знание физических особенностей сред использования мехатронных систем; | Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом физических особенностей сред использования мехатронных систем | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| выбор соответствующих материалов и процессов для изготовления структурных и механических элементов, необходимых для дополнительной конструкции. | Правильный выбор соответствующих материалов и процессов для изготовления структурных и механических элементов, необходимых для дополнительной конструкции | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций,

| Формируемые профессиональные компетенции | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|
| ПК 2.1. Осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов лабораторных и практических занятий. Интерактивный опрос, тестирование, защита рефератов, решение логических задач по предмету. Подготовка и участие в научно-практических конференциях и семинарах. Дифференцированный зачет по дисциплине. |
| ПК 5.3. Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания Использовать навыки по техническому обслуживанию компонентов мобильного робототехнического комплекса | |

5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| Формируемые компетенции | Разделы дисциплины | | |
|--------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| | Раздел 1. Физико-химические свойства материалов | Раздел 2 Вспомогательные материалы, применяемые в газовом хозяйстве | Раздел 3 Коррозия металлов |
| ПК 2.1. | + | + | + |
| ПК 5.3. | + | + | + |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
«____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

ОП.07 Основы вычислительной техники

**Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по
отраслям)»**

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы
протокол № _____
от «____» _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____ Е.О. Гладкая

Орск 2022г.

Рабочая программа дисциплины ОП.07 «Основы вычислительной техники» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» (приказ Минобрнауки от 09декабря 2016 г. № 1550, зарегистрирован в Минюст России от 26декабря 2016 г. № 44976).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 24 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы вычислительной техники»

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработана на основе ФГОС по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Основы вычислительной техники» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|--|---|
| ПК 1.2 | Настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения. | Принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов. Методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования. Алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК. Промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть. |
| ПК 1.3 | Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем. Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем. | Языки программирования и интерфейсы ПЛК. Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК. |
| ПК 3.1 | Проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы. Составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем. | Типовые модели мехатронных систем. |
| ПК 3.2 | Применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем. | Типовые модели мехатронных систем. |

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|---|
| ПК 4.1 | Использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач. Решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров. Решать конфигурационные задачи с использованием компьютеров при построении системы управления мобильным роботом. | Основные факты, базовые концепции и модели информатики; основы технологии работы на ПК в современных операционных средах. Технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня. |
| ПК 4.2 | Понимание систем программирования и управления мобильными роботами. Понимание технологии построения беспроводной сети и взаимосвязи робота и компьютера, используя данную технологию. | Особенности управления мобильными роботами, устройство управления роботом. |
| ПК 4.3 | Синтезировать динамическую модель мобильных роботов. | Современных основ информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач в проектировании мобильных роботов. Методов построения современных мобильных роботов. |
| ПК 5.4 | Использование поставляемого производителем программного обеспечения для анализа передаваемых датчиками данных, и обеспечения диагностики роботом на основе данных, поступающих с датчиков. | Основные понятия и концепции методов робототехники в динамике мобильных роботов, важнейшие теоремы теории методов робототехники и их следствия, порядок применения теории методов робототехники в важнейших практических приложениях. |

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 84 часа, из них:

теоретических занятий – 40 часов,
лабораторно-практических занятий – 40 часов,
в том числе, в форме практической подготовки 62 часа;
самостоятельная работа обучающегося 12 часов,
консультация – 4 часа, экзамен – 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <i>Вид учебной работы</i> | <i>Объем часов</i> | | |
|---|--------------------|---------------------|--------------|
| | <i>В полугодие</i> | <i>VI полугодие</i> | <i>Всего</i> |
| <i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i> | 102 | - | 102 |
| <i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i> | 84 | - | 84 |
| в том числе: | | | |
| Теоретические занятия | 40 | - | 40 |
| Лабораторно-практические занятия | 40 | - | 40 |
| в том числе, в форме практической подготовки | 62 | - | 62 |
| <i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i> | 12 | - | 12 |
| <i>Консультация</i> | 4 | - | 4 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | 6 | - | 6 |

2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Основы вычислительной техники»

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|------------------|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|--|-------------------------|
| Введение. | | | | | | | | |
| | | | 2 | | | | | |
| 1 | Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины вычислительной техники. История создания и развития вычислительной техники и программного обеспечения. Вклад отечественных разработчиков в разработку информационных технологий. Роль и место знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности. | 1 | 2 | | | теоретическое лекция | Презентация «Предмет, цели и задачи дисциплины». | Подготовит ь сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|---|-----------------------|
| Раздел 1. Математические и логические основы вычислительной техники. | | | | | | | | |
| | Тема 1.1.Основные сведения об электронно-вычислительной технике. | | 6 | | | | | |
| 2 | Основные сведения об электронно-вычислительной технике (ЭВМ): классификация, характеристики, функциональное назначение. Аналоговая вычислительная техника. Персональные, специальные и управляющие ЭВМ. | 2 | 2 | | | теоретическое урок <i>с элементами практической подготовки</i> | Презентация «Основные сведения об электронно-вычислительной технике (ЭВМ)». | Подготовит сообщение. |
| 3 | Классификация программного обеспечения. Виды и особенности различных языков программирования. | 3 | 2 | | | теоретическое урок <i>с элементами практической подготовки</i> | Презентация «Классификация программного обеспечения». | Подготовит сообщение. |
| 4 | Понятие «математическое | 4 | 2 | | | теоретическое | Презентация | Подготовит |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|--|--|
| | моделирование». Этапы решения задач на ЭВМ. Последовательность прохождения задач через вычислительный центр (ВЦ). | | | | | урок с элементами практической подготовки | «Математическое моделирование». | ь сообщение. |
| | Тема 1.2. Виды информации и способы представления ее в ЭВМ. | | 10 | | | | | |
| 5 | Виды информации и способы представления ее в ЭВМ. Системы счисления; взаимосвязь между системами счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. Правила десятичной арифметики. | 5 | 2 | | | теоретическое урок | Презентация «Информация и способы представления ее в ЭВМ». | Составить кроссворд «Информация, ее виды и способы представления в ЭВМ». |
| 6 | Упрощенные алгоритмы перевода чисел между системами счисления с | 6 | 2 | | | теоретическое урок | Презентация «Системы счисления». | Подготовить сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|----------------------------------|------------------|
| | основаниями 2, 4, 8 и 16.Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ. | | | | | | | |
| 7 | ЛПЗ № 1 Выполнение перевода чисел из одной системы счисления в другую. Изучение десятичной арифметики. | 7 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 8 | ЛПЗ № 2 Изучение различных способов представления чисел в разрядной сетке ЭВМ. Изучение действий с целыми числами. | 8 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 9 | ЛПЗ № 3 Выполнение арифметических операций над числами с фиксированной точкой и числами с плавающей точкой. | 9 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| | Тема 1.3.Логические | | | | | | | |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|---------|--------------|---|--------------|----------------------|---|---------------------------------------|
| | элементы электронно-вычислительной техники (ЭВТ). | | | | | | | |
| 10 | Основные понятия алгебры логики, законы алгебры логики, нормальные и совершенные нормализованные формы, минимизация логических функций. | 10 | 2 | Работа с конспектами, учебной и дополнительной литературой. | 1 | теоретическое урок | Презентация «Алгебра логики». | Составить кроссворд «Алгебра логики». |
| 11 | Основные логические операции. Таблицы истинности. Параметры и характеристики логических элементов различных технологий. Применение логических элементов в устройствах вычислительной техники. | 11 | 2 | Составление таблиц для систематизации учебного материала. | 1 | теоретическое урок | Презентация «Основные логические операции». | Подготовить сообщение. |
| 12 | Цифровые электронные схемы. Классификация и определения. Критерии сравнения цифровых | 12 | 2 | Решение задач и упражнений. | 2 | теоретическое урок | Презентация «Цифровые электронные схемы». | Подготовить сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|--|--|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|--|------------------------|
| | интегральных микросхем (ИМС). Степень интеграции ИМС. | | | | | | | |
| 13 | ЛПЗ № 4 Измерение и анализ основных параметров и характеристики цифровых ИС. | 13 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 14 | ЛПЗ № 5 Изучение анализа и синтеза логических устройств. | 14 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| Раздел 2. Типовые узлы и устройства вычислительной техники. | | | | | | | | |
| | Тема 2.1. Типовые комбинационные цифровые устройства. | | | | | | | |
| 15 | Шифраторы и дешифраторы, их назначение. Таблица состояний. Функциональная схема. Параметры. Сравнительные характеристики | 15 | 2 | | | теоретическое урок с элементами практической подготовки | Презентация «Шифраторы и дешифраторы». | Подготовить сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|----------------------------------|-----------------------|
| | микросхем, приведенных в справочнике. | | | | | | | |
| 16 | Мультиплексоры. Принцип работы мультиплексора (селектора). Таблица состояний. Функциональная схема. Сравнительные характеристики микросхем мультиплексоров, приведенных в справочнике. | 16 | 2 | | | теоретическое урок с элементами практической подготовки | Презентация «Мультиплексоры». | Подготовит сообщение. |
| 17 | Сумматоры. Определение сумматора. Функциональная схема полусумматора и таблица его состояний. Функциональная схема полного сумматора и таблица его состояний. Сравнительные характеристики | 17 | 2 | | | теоретическое урок с элементами практической подготовки | Презентация «Сумматоры». | Подготовит сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|---|--------------|---|----------------------------------|-------------------------|
| | микросхем сумматоров, приведенных в справочнике. | | | | | | | |
| 18 | ЛПЗ № 6 Исследование шифратора и дешифратора: принципы построения и функционирования. | 18 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 19 | ЛПЗ № 7 Исследование работы мультиплексора. | 19 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 20 | ЛПЗ № 8 Исследование работы сумматора. | 20 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| | Тема 2.2.Последовательные цифровые устройства. | | | | | | | |
| 21 | Триггеры (RS-, D-, JK-типов: принцип работы, функциональная схема, временная | 21 | 2 | Работа с конспектами, учебной и дополнительной литературой. | 1 | теоретическое урок с элементами практической | Презентация «Триггеры». | Подготовит ь сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|---------|--------------|---|--------------|---|---|-------------------------|
| | диаграмма, параметры, микросхемное исполнение). Регистры (параллельные, последовательные, реверсивные, сдвигающие): определение, функциональная схема, временная диаграмма работы регистра, установка нулевого состояния, параметры, сигналы управления, примеры использования; микросхемное исполнение, сравнительные характеристики регистров разных серий микросхем. | | | | | <i>подготовки</i> | | |
| 22 | Счетчики: классификация, принципы построения и работа. Суммирующие, | 22 | 2 | Выполнение учебно-исследовательских работ на заданную тему. | 2 | теоретическое урок <i>с элементами практической</i> | Презентация «Счетчики. Классификация интегральных | Подготовит ь сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|--|--------------|---|----------------------------------|------------------|
| | вычитающие иреверсивные счетчики. Счетчики с произвольным коэффициентом пересчета.Классификация интегральных микросхем памяти. Принципы построения интегральных микросхемпамяти. | | | | | подготовки | микросхем памяти». | |
| 23 | ЛПЗ № 9 Работа с RS-триггером. Работа с D-триггером. Деление частоты тактовых импульсов на 2. | 23 | 2 | Выполнение структурных схем цифровых устройств (триггеры, регистры, счётчики). | 1 | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 24 | ЛПЗ № 10 Изучение синтеза микропроцессора аппаратным методом. | 24 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 25 | ЛПЗ № 11 Изучение синтеза устройства управления в форме автомата Мили. | 25 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|--|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|----------------------------------|------------------|
| 26 | ЛПЗ № 12 Составление схемы деления тактовых импульсов на 3, 8, 12 и т. д. Работа с JK-триггером. Исследование режимов работы. | 26 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 27 | ЛПЗ № 13 Работа с параллельным и со сдвиговым регистрами. | 27 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 28 | ЛПЗ № 14 Работа с реверсивным счетчиком: предварительная установка, счет на увеличение, счет на уменьшение. | 28 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 29 | ЛПЗ № 15 Сборка схемы счетчика. | 29 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| Раздел 3. Микропроцессоры. Цифровая обработка сигналов. | | | | | | | | |
| | Тема 3.1.Основные типы микропроцессоров, | | | | | | | |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|---|--------------|--|---|--|
| | структуры команд, структура устройства управления. | | | | | | | |
| 30 | Реализация процессоров на основе БИС и СБИС различных типов. Типы микропроцессоров. Архитектура микропроцессора. Регистры микропроцессора. Структура памяти. Сегментация. Вычисление адреса. Структура команд (на примерах микропроцессоров, использующих различные типы организации взаимодействия в вычислительной системе). | 30 | 2 | Подготовка рефератов. | 1 | теоретическое урок <i>с элементами практической подготовки</i> | Презентация «Архитектура микропроцессоров». | Составить кроссворд «Микропроцессоры». |
| 31 | Система команд микропроцессора, процедура выполнения команд. Рабочий цикл | 31 | 2 | Работа с конспектами, учебной и дополнительной литературой. | 1 | теоретическое урок <i>с элементами практической</i> | Презентация «Работа микропроцессора». | Подготовить сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|---|------------------------|
| | микропроцессора. Работа микропроцессора при выполнении прерывания. Взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ. Однокристальные микро-ЭВМ. | | | | | подготовки | | |
| 32 | ЛПЗ № 16 Составление простейших программ с использованием систем команд основных типов микропроцессоров. | 32 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.З. | Оформить отчет. |
| | Тема 3.2. Организация интерфейсов в вычислительной технике. | | | | | | | |
| 33 | Различные типы интерфейсов вычислительных систем. Интерфейс с отдельными магистралями. Интерфейс | 33 | 2 | | | теоретическое урок | Презентация «Различные типы интерфейсов вычислительных систем». | Подготовить сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|---|--------------|---|----------------------------------|------------------------|
| | «общая шина». Управляющие сигналы и принцип организации обмена информацией. | | | | | | | |
| 34 | ЛПЗ № 17 Изучение организации интерфейсов. | 34 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| | Тема 3.3.Способы адресации. | | | | | | | |
| 35 | Понятие «способ адресации». Различные способы адресации (на примере микропроцессоров, использующих различные типы организации взаимодействия в вычислительной системе). Регистровая, непосредственная и косвенная адресации. | 35 | 2 | Выполнение экспериментально-конструкторской работы «Программное обеспечение в сфере профессиональной деятельности». | 2 | теоретическое урок | Презентация «Способы адресации». | Подготовить сообщение. |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|---|------------------------|
| 36 | ЛПЗ № 18 Изучение способов адресации. | 36 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| | Тема 3.4.Методы цифровой обработки сигналов. | | | | | | | |
| 37 | Содержание цифровой обработки сигналов. Полосовые фильтры. Дискретное преобразование Фурье. Линейные предсказания. | 37 | 2 | | | теоретическое урок | Презентация «Содержание цифровой обработки сигналов». | Подготовить сообщение. |
| 38 | ЛПЗ № 19 Изучение цифровой обработки сигналов (среда Matlab). | 38 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| | Тема 3.5.Программное обеспечение в сфере профессиональной деятельности. | | | | | | | |
| 39 | Организация | 39 | 2 | | | теоретическое | Презентация | Подготовит |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|--|---------|------------------|---------------------------------------|--------------|---|--|------------------|
| | программного взаимодействия микропроцессора с реальными внешними устройствами в сфере профессиональной деятельности. | | | | | урок с элементами практической подготовки | «Организация программного взаимодействия микропроцессора с реальными внешними устройствами в сфере профессиональной деятельности». | ь сообщение. |
| 40 | ЛПЗ № 20 Управление микропроцессорной системой в сфере профессиональной деятельности. | 40 | 2 | | | практическое с элементами практической подготовки | ПК, метод. разработка П.3. | Оформить отчет. |
| 41 | Консультация | 41 | 2 | | | | | |
| 42 | Консультация | 42 | 2 | | | | | |
| 43 | Промежуточная аттестация в форме экзамена. | 43 | 6 | | | Контроль ЗУН | | |
| | ИТОГО | | 102 / 84, | | 12 | | | |

| №п /п | Наименование разделов, тем, занятий | № урока | Кол- во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол- во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|----------|---|------------|--|--|---------------------|-------------------------|--|---------------------|
| | | | из них практическая подготовка – 62 часа. | | | | | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики; мастерских не требует; лаборатории основы вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, наглядные пособия (учебники, методические указания к лабораторно-практическим работам, плакаты, макеты, модели).

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской не предусмотрено.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: персональный компьютер, программное обеспечение, доступ к сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы):

Основные источники:

Галас, В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 1. Вычислительные системы [Электронный ресурс] : электронный учебник / В.П. Галас. – Электрон. текстовые данные. – Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. – 232 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57363.html>.

Интернет-ресурсы:

1. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/>.

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>.

3. Электронная библиотека Юрайт – Режим доступа к сайту: <https://biblio-online.ru/>.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ФЦИОР – Режим доступа к сайту: www.fcior.edu.ru.

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – Режим доступа к сайту: <http://www.school-collection.edu.ru>.

6. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов – Режим доступа к сайту: <http://ict.edu.ru/>.

7. Национальный открытый Интернет-университет информационных технологий – Режим доступа к сайту: <http://www.intuit.ru/>.

8. Журнал «Компьютера» – Режим доступа к сайту: <http://www.computerra.ru/gid/rtfm/graphic/>.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно-практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, контрольных и самостоятельных проверочных работ и во время итоговой аттестации.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|--|--|
| Умение программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем. | Качественное программирование ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Умение применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления роботом мехатронных систем. | Правильность применения специализированного программного обеспечения при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления роботом мехатронных систем. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Умение использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть. | Правильность использования промышленных протоколов для объединения ПЛК в сеть. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Умение составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем. | Точность составления структурных, функциональных и принципиальных схем мехатронных систем. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Умение применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем. | Правильное применение специализированного программного обеспечения при моделировании мехатронных систем. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Умение использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач. | Использование стандартных пакетов (библиотеки) языка для решения практических задач. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|--|
| Умение решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров. | Правильное решение исследовательских и проектных задач с использованием компьютеров. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Умение решать конфигурационные задачи с использованием компьютеров при построении системы управления мобильным роботом. | Правильное решение конфигурационных задач с использованием компьютеров при построении системы управления мобильным роботом. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Понимание систем программирования и управления мобильными роботами. | Работа системами программирования и управления мобильными роботами. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Понимание технологии построения беспроводной сети взаимосвязи робота и компьютера, используя данную технологию. | Соблюдение технологии построения беспроводной сети и взаимосвязи робота и компьютера, используя данную технологию. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Использование поставляемого производителем программного обеспечения для анализа передаваемых датчиками данных, и обеспечение диагностики роботом на основе данных, поступающих с датчиков. | Результативность использования поставляемого производителем программного обеспечения для анализа передаваемых датчиками данных, и обеспечение диагностики роботом на основе данных, поступающих с датчиков. | Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических лабораторных работ. |
| Знание принципов связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов. | Соблюдение при работе принципов связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работе и других видов текущего контроля. |
| Знание методов непосредственного, последовательного и параллельного программирования. | Использование при работе методов непосредственного, последовательного и параллельного программирования. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работе и других видов текущего контроля. |

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|--|
| Знание алгоритмов поиска ошибок управляющих программ ПЛК. | Применение алгоритмов поиска ошибок управляющих программ ПЛК. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |
| Знание промышленных протоколов для объединения ПЛК в сеть. | Применение промышленных протоколов для объединения ПЛК в сеть. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |
| Знание языков программирования и интерфейсы ПЛК. | Применение языков программирования и интерфейсы ПЛК. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |
| Знание технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК. | Соблюдение технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |
| Знание типовых моделей мехатронных систем. | Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом типовых моделей мехатронных систем. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |
| Знание основных фактов, базовых концепций и моделей информатики; основы технологии работы на ПК в современных операционных средах. | Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом основных фактов, базовых концепций и моделей информатики; основы технологии работы на ПК в современных операционных средах. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|--|--|
| Знание технологии работы на современных операционных средах, основных методов разработки алгоритмов и программ, структур данных, используемых для представления типовых информационных объектов, типовых алгоритмов обработки данных. | Соблюдение технологии работы на современных операционных средах, основных методов разработки алгоритмов программ, структур данных, используемых для представления типовых информационных объектов, типовых алгоритмов обработки данных. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |
| Знание основных принципов методологии разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксиса и семантики универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня. | Соблюдение основных принципов методологии разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксиса и семантики универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |
| Знание современных основ информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач проектирования мобильных роботов. | Применение современных основ информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач проектирования мобильных роботов. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |
| Знание методов построения современных мобильных роботов. | Правильный выбор и применение методов построения современных мобильных роботов. | Оценка результатов деятельности обучающихся при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля. |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 Основы автоматического управления

по специальности
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»
(базовая подготовка)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА

на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы

протокол № _____

от «___» _____ 2022 г.

председатель _____ Э.В. Ешина

составил преподаватель _____

Орск 2022 г.

Программа учебной дисциплины "Основы автоматического управления" разработана на основе Федерального государственного образовательного среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности **15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника** (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976).).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |

| | | |
|----------|--|----|
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |
| 5 | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы автоматического управления»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины " Основы автоматического управления " является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника, входит в укрупненную группу специальностей 15.00.00 «Машиностроение»**

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|--|
| ПК 1.2 | Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем | Основы автоматического управления; Методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; Методы отладки программ управления ПЛК |
| ПК 1.3 | Выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа | Правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами |
| ПК 3.3 | Выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; Оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам. | Методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем |
| ПК 4.2 | | Решаемые задачи, области применения, обобщенный состав и классификация мобильных роботов; Особенности управления мобильными роботами, устройство управления роботом; Загрузка, установка и выполнение всех требуемых физических и про- 460 граммных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями |
| ПК 4.3 | Осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании мобильных роботов | Определение конкретных блоков аппаратного обеспечения (различные датчики и т.п.), необходимые для обеспечения функционирования робота; Интегрирование датчиков в свою дополнительную конструкцию (прототип) и для управления ходом выполнения поставленной задачи |

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – **170** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **170** часов;
в том числе с элементами практической подготовки -102 часа.

Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов 7 семестр | Объем часов 8 семестр | Объем часов всего |
|---|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 96 | 74 | 170 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 96 | 74 | 170 |
| в том числе: | | | |

| | | | |
|--|------|------|-------------|
| Уроков/лекции | 46/2 | 34/2 | 80/4 |
| лабораторно-практические занятия | 48 | 36 | 84 |
| консультаций | | 2 | 2 |
| <i>Практической подготовки</i> | 58 | 44 | 102 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 08 « Основы автоматического управления»

| № п/п | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|---|---------------------------------------|---------------------|
| | Введение -2 часа | | | | | | | |
| 1 | Введение (Роль, задачи и содержание дисциплины, связь ее с другими специальными дисциплинами. Значение автоматического управления в развитии автоматизации технологических процессов и производств. Краткий обзор истории развития теории автоматического управления от элементов автоматики, управления и регулирования до методов анализа и синтеза систем управления. Вклад русских ученых в развитие теории автоматического регулирования. Перспективы развития автоматизации технологических процессов и производств, совершенствования систем регулирования и управления технологическими процессами с точки зрения экономического и социального развития страны.) | 1 | 2 | | | Лекция с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| | Раздел 1. Статика и динамика элементов систем автоматического управления- 94 часа | | | | | | | |
| | Тема 1.1 Основные понятия о САУ -20 часов | | | | | | | |
| 2 | 1.1.1 Основные определения: параметры технологического процесса, виды управления регулирование, стабилизация; входная и выходная величина, начальная информация, регулируемые параметры, управление по заданию, регулирующие воздействия, возмущающие воздействия, их виды | 2 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 3 | 1.1.2 Понятие объект управления (ОУ), автоматический регулятор и регулирующий орган. Принципы действия систем автоматического управления и их основные устройства | 3 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 4 | 1.1.3 Понятие о системе автоматического управления (САУ): структурная схема простейшей и реальной системы, назначение и выполняемые функции элементов системы. Замкнутые и разомкнутые, одноконтурные и многоконтурные системы | 4 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 5 | 1.1.4 Классификация САУ. Непрерывные и дискретные, экстремальные и самонастраивающиеся, оптимальные системы, системы | 5 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| | связанного и несвязанного регулирования. Методы линеаризации нелинейных систем | | | | | | | |
| 6 | 1.1.5 Виды систем управления промышленным оборудованием. Разделение систем по функциональному назначению.. | 6 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 7 | 1.1.6 Требования, предъявляемые к САУ | 7 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 8 | ЛПЗ № 1 Составление структурной схемы по принципиальной | 8 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 9 | ЛПЗ № 1 Составление структурной схемы по принципиальной | 9 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 10 | ЛПЗ № 2 Изучение структурных схем АСР и назначение элементов, входящих в них. | 10 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 11 | ЛПЗ № 2 Изучение структурных схем АСР и назначение элементов, входящих в них. | 11 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Тема 1.2 Типовые элементарные звенья, свойства и характеристики звеньев и систем -32 часов | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|----------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 12 | 1.2.1 Дифференциальные уравнения элементов систем управления. Преобразование Лапласа и его применение для решения дифференциальных уравнений. Полное уравнение динамики системы | 12 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 13 | 1.2.2 Передаточная функция системы. Динамические характеристики систем автоматизированного управления. Временные динамические характеристики: переходная и импульсная. Частотные характеристики: амплитудные, фазовые и амплитудно-фазовые | 13 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 14 | 1.2.3 Принципы расчленения систем автоматического управления на элементарные звенья. Характеристики элементарных звеньев. | 14 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 15 | 1.2.4 Понятие о записи дифференциальных уравнений системы в операторной форме, действия с операторами. Понятие о характеристическом уравнении. | 15 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 16 | 1.2.5 Передаточная функция звена (системы). Получение аналитического выражения амплитудно – фазовой характеристики (АФХ) из передаточной функции. Запись аналитического выражения АФХ в комплексно-показательной форме. Графическое изображение АФХ. Геометрические методы | 16 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| | построения АФХ. Методика проведения и анализа эксперимента по определению частотных характеристик системы | | | | | | | |
| 17 | 1.2.6 Понятие о годографе. Типовые элементарные звенья: усилительное, апериодические, колебательное, интегрирующие, дифференцирующие и чистого запаздывания. Дифференциальное уравнение, переходная и передаточная функция, частотные характеристики и годограф звена. Примеры элементарных звеньев, составляющих автоматические системы регулирования и управления. | 17 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 18 | ЛПЗ № 3. Построение временных динамических характеристик. | 18 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 19 | ЛПЗ № 3. Построение временных динамических характеристик. | 19 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 20 | ЛПЗ № 4 Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по дифференциальному уравнению. | 20 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|-----------------------|----------------|
| 21 | ЛПЗ № 4 Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по дифференциальному уравнению. | 21 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 22 | ЛПЗ № 5 Получение и построение частотных характеристик. | 22 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 23 | ЛПЗ № 5 Получение и построение частотных характеристик. | 23 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 24 | ЛПЗ № 6 Исследование типовых элементарных звеньев. | 24 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 25 | ЛПЗ № 6 Исследование типовых элементарных звеньев. | 25 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 26 | ЛПЗ № 7 Построение КЧХ системы, в состав которой входит запаздывающее звено. | 26 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 27 | ЛПЗ № 7 Построение КЧХ системы, в состав которой входит запаздывающее звено. | 27 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |

| Тема 1.3 Передаточные функции соединений звеньев и систем - 8 часов | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| 28 | 1.3.1 Виды соединений звеньев: последовательное, параллельное, встречнопараллельное. Передаточные функции соединений звеньев. Понятие об обратной связи. Положительная и отрицательная обратная связь. Гибкая и жесткая обратная связь. | 28 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 29 | 1.3.2. Замена нескольких звеньев одним эквивалентным звеном, эквивалентные преобразования структурных схем систем, передаточная функция сложных многоконтурных систем, приведение многоконтурной системы к одноконтурной. | 29 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 30 | ЛПЗ № 8 Эквивалентные преобразования структурных схем | 30 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 31 | ЛПЗ № 8 Эквивалентные преобразования структурных схем | 31 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Тема 1.4 Свойства объектов управления с сосредоточенными параметрами и их определения -18 часов | | | | | | | | |
| 32 | 1.4.1 Свойства объектов регулирования, объект регулирования как важнейшая | 32 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| | составная часть автоматической системы регулирования | | | | | практической подготовки | | |
| 33 | 1.4.2 Элементы, входящие в состав ОУ. Статические и динамические свойства ОУ. Статические и динамические ОУ. Кривая разгона объектов управления, параметры кривой разгона: постоянная времени, полное время запаздывания, коэффициент передачи, отношение t/T . | 33 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 34 | 1.4.3 Понятие о нагрузке, емкости и самовыравнивании. Объекты управления с самовыравниванием и астатические объекты. Их характеристики. | 34 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 35 | 1.4.4 Определение динамических характеристик объектов управления экспериментальным путем и с помощью моделирования на ЭВМ | 35 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 36 | 1.4.5 Представление ОУ и устройств автоматического управления с сосредоточенными параметрами в виде передаточных функций | 36 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 37 | ЛПЗ № 9 Определения параметров объектов управления по кривой разгона | 37 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 38 | ЛПЗ № 9 Определения параметров объектов управления по кривой разгона | 38 | 2 | | | Практическое с элементами практической | Методические указания | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| | | | | | | подготовки | | |
| 39 | ЛПЗ № 10 Изучение статических и астатических объектов управления | 39 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 40 | ЛПЗ № 10 Изучение статических и астатических объектов управления | 40 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Тема 1.5 Управляющие устройства-16 часов | | | | | | | | |
| 41 | 1.5.1 Линейные законы управления: пропорциональный (П-управление), интегральный (И-управление), пропорционально-интегральный (ПИ-управление), пропорционально-дифференциальный (ПДуправление), пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД-управление) и управляющие устройства (регуляторы), реализующие эти законы: П-, И-, ПИ-, ПД-, ПИД-регуляторы | 41 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 42 | 1.5.2 Дифференциальные уравнения, описывающие линейные законы управления. Структурная схема идеального и реального регуляторов. Передаточные функции и частотные характеристики идеальных и реальных регуляторов | 42 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| 43 | 1.5.3 Влияние параметров настроек регулятора на получение законов регулирования. Структурное представление П-, И-, ПИ-, ПД-, ПИД- регуляторов. Исследование их на ЭВМ | 43 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 44 | 1.5.4 Основные элементы, с помощью которых формируются соответствующие законы управления: преобразующие элементы, исполнительные механизмы (ИМ) и корректирующие обратные связи. Реализация законов управления с помощью охвата отрицательной обратной связью. Обратная связь по положению ИМ и внутренняя ОС. Структурные схемы реализации законов управления. Расчет оптимальных настроек. Моделирование на ЭВМ. | 44 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 45 | ЛПЗ № 11 Исследование идеальных и реальных регуляторов. | 45 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 46 | ЛПЗ № 11 Исследование идеальных и реальных регуляторов. | 46 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 47 | ЛПЗ № 12 Расчет оптимальных настроек. Моделирование на ЭВМ | 47 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|-------------|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| 48 | ЛПЗ № 12 Расчет оптимальных настроек. Моделирование на ЭВМ | 48 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| | Итого за 8 семестр | | 96 ч | | | <i>Пр.подготовка 58ч</i> | | |
| Раздел 2. Линейные автоматические системы управления- 50 часов | | | | | | | | |
| Тема 2.1 Передаточные функции замкнутых систем - 8 часов | | | | | | | | |
| 49 | 2.1.1 Исследование динамических процессов, происходящих в системах автоматического управления при приложении к системе воздействий произвольной формы. Воздействия управляющие и возмущающие. Передаточные функции замкнутых и разомкнутых систем. Структурные схемы. | 49 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 50 | 2.1.2 Передаточные функции замкнутых систем управления по каналу управления (возмущение со стороны регулирующего органа), по внешнему возмущению и по возмущению по заданию. | 50 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 51 | 2.1.3 Получение характеристического уравнения замкнутой системы регулирования по передаточной функции разомкнутой системы. Правила эквивалентного преобразования для получения передаточных функций сложных систем с различными перекрестными | 51 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| | связями: правило переноса точки съёма сигнала и точки суммирования сигналов и др. Структурные схемы, передаточные функции. Примеры преобразования сложных систем управления. | | | | | | | |
| 52 | ЛПЗ № 13 Преобразование сложных систем управления | 52 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Тема 2.2 Устойчивость систем автоматического управления - 16 часов | | | | | | | | |
| 53 | 2.2.1 Понятие об устойчивости линейных систем регулирования и анализ устойчивости линейных систем методом Ляпунова. Определение устойчивости систем по знаку вещественной части корней характеристического уравнения систем и расположению корней характеристического уравнения в комплексной плоскости. Граница устойчивости. Необходимые и достаточные условия устойчивости системы регулирования | 53 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 54 | 2.2.2 Критерии устойчивости. Критерий устойчивости Михайлова. Годограф Михайлова и его особенности. Критерий устойчивости Найквиста. Комплексные частотные характеристики устойчивых и неустойчивых систем. Понятие о запасе устойчивости. Построение областей устойчивости. Анализ | 54 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|--|---|-----------------------|----------------|
| | устойчивости одноконтурных и многоконтурных систем автоматического управления. | | | | | | | |
| 55 | ЛПЗ № 14 Расчет устойчивости САУ различными методами. | 55 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 56 | ЛПЗ № 14 Расчет устойчивости САУ различными методами. | 56 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 57 | ЛПЗ № 14 Расчет устойчивости САУ различными методами. | 57 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 58 | ЛПЗ № 15 Определение областей устойчивости САУ. | 58 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 59 | ЛПЗ № 15 Определение областей устойчивости САУ. | 59 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 60 | ЛПЗ № 15 Определение областей устойчивости САУ. | 60 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Тема 2.3 Качество систем автоматического управления - 14 часов | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| 61 | 2.3.1 Основные показатели, определяющие качество процесса регулирования: статическая и динамическая ошибки, максимальное динамическое отклонение, время регулирования, величина перерегулирования, колебательность и др | 61 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 62 | 2.3.2 Типовые переходные процессы регулирования: апериодический, с 20% перерегулированием и др. Построение переходных процессов по заданным передаточным функциям замкнутых систем | 62 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 63 | 2.3.3 Оценка качества регулирования по корням характеристического уравнения. Степень устойчивости и степень колебательности: Интегральные оценки качества. | 63 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 64 | 2.3.4 Частотные характеристики и их связь с характеристиками переходных процессов. Частотные методы анализа качества процесса регулирования: по вещественной частотной характеристике замкнутой системы, построение переходного процесса с помощью трапецеидальных характеристик | 64 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 65 | ЛПЗ № 16 Частотные методы анализа качества процесса регулирования. | 65 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| 66 | ЛПЗ № 16 Частотные методы анализа качества процесса регулирования. | 66 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 67 | ЛПЗ № 16 Частотные методы анализа качества процесса регулирования. | 67 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Тема 2.4 Коррекция линейных систем автоматического управления - 12 часов | | | | | | | | |
| 68 | 2.4.1 Основные меры, применяемые для улучшения процессов управления. Введение корректирующих звеньев и их влияние на точность и качество регулирования. Последовательная и параллельная коррекция, ОС; их особенности и области применения. | 68 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 69 | 2.4.2 Передаточные функции соединений звеньев при введении корректирующих устройств. Активные и пассивные корректирующие звенья. Примеры корректирующих звеньев: интегрирующие, дифференцирующие, интегро-дифференцирующие, варианты их включения. Корректирующие обратные связи (отрицательные и положительные) и их применение. Методика расчета параметров корректирующих звеньев. | 69 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 70 | 2.4.3 Введение дополнительных контуров. Особенности | 70 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| | применения дополнительных контуров для улучшения качества регулирования при больших возмущениях. Понятия об инвариантных системах | | | | | | материал | |
| 71 | ЛПЗ № 17 Коррекция линейных САУ. | 71 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 72 | ЛПЗ № 17 Коррекция линейных САУ. | 72 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 73 | ЛПЗ № 17 Коррекция линейных САУ. | 73 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| Раздел 3. Дискретные САУ- 20 часов | | | | | | | | |
| Тема 3.1 Основные понятия и определения дискретных САУ-2 часа | | | | | | | | |
| 74 | 3.1.1 Основные определения. Классификация дискретных систем управления. Импульсные элементы 1, 2 и 3 видов. Виды сигналов при различных формах импульсной модуляции. Структурная схема дискретной системы. Понятие о дискретном преобразовании Лапласа и математические основы теории дискретных систем. Решетчатые функции их изображения | 74 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| Тема 3.2 Анализ дискретных САУ- 18 часов | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| 75 | 3.2.1 Уравнения дискретных систем управления. Применение принципа суперпозиции для исследования дискретной системы управления. Расчленение на дискретную и линейную части системы автоматического управления. Определение временной и частотной характеристик линейной части при последовательности импульсов. | 75 | 2 | | | Теоретическое (урок) с элементами практической подготовки | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 76 | 3.2.2 Передаточные функции замкнутых и разомкнутых дискретных систем. Определение передаточной функции разомкнутой системы через передаточную функцию линейной части. Методы анализа устойчивости линейных систем и их аналоги для дискретных систем автоматического регулирования | 76 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 77 | 3.2.3 Определение устойчивости по расположению корней характеристического уравнения. Частотные методы определения устойчивости дискретных систем. Аналоги критериев Михайлова и Найквиста | 77 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |
| 78 | 3.2.4 Понятие о качестве переходных процессов дискретных САУ. Определение качества переходных процессов с использованием методов | 78 | 2 | | | Теоретическое (урок) | Презентация Дидактический материал | Электронный учебник |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------|----------|--|--|---|-----------------------|----------------|
| | косвенной оценки. Определение по степени устойчивости и с помощью интегральной оценки. Понятие о коррекции дискретных систем автоматического управления | | | | | | | |
| 79 | ЛПЗ № 18 Анализ дискретных САУ. | 79 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 80 | ЛПЗ № 18 Анализ дискретных САУ. | 80 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 81 | ЛПЗ № 18 Анализ дискретных САУ. | 81 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 82 | ЛПЗ № 19 Анализ устойчивости частотными методами. | 82 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| 83 | ЛПЗ № 20 Анализ качества переходных процессов | 83 | 2 | | | Практическое с элементами практической подготовки | Методические указания | Оформить отчет |
| | | | | | | | | |
| 84 | Консультация к диф.зачету | 84 | 2 | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|-----------|-------------|--|--|-------------------------------|--|
| 85 | Промежуточная аттестация в форме диф.зачета | 85 | 2 | | | | |
| | Итого за 8 семестр | | 74 ч | | | <i>Пр.подготовка 44ч</i> | |
| | Итого | | 170ч | | | <i>Пр.подготовка 102ч</i> | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехники и электроники» и электротехнической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы автоматики».

Лаборатория «Электронной и вычислительной техники» №2.

-лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники» для изучения принципов построения и исследования электрических цепей постоянного и переменного тока), включающие:

- регулируемый источник питания,
- генератор сигналов переменного тока,
- мультиметр, система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК, - система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК;
- набор электробезопасных соединительных проводов и перемычек;
- наборы компонентов (резисторы, потенциометры, варисторы, конденсаторы, катушки, диоды, стабилитроны, динисторы, транзисторы, тиристоры, симисторы, катушки и сердечники трансформатора, лампы, светодиоды, ключи).
- Учебное программное обеспечение для симуляции работы электрических схем.
- Лабораторный стенд «Элементы вычислительной техники и автоматики» для исследования законов булевой алгебры, принципов создания и минимизации логических схем, включающий:
- двухканальный осциллограф,
- наборы компонентов: терморезисторы, фоторезисторы, элементы «И», «ИЛИ», «ИЛИ-НЕ», «И-НЕ», «Исключающее ИЛИ», триггеры, регистры, сумматоры, счетчики.

Технические средства обучения:

- экран;
- компьютер;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Электронный учебник — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/70666.html>

- Архипов С.Н. Основы теории управления техническими системами [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Архипов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 166 с. — 2227-8397.

2. Пищухина Т.А. Теория автоматического управления. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебнометодическое пособие / Т.А. Пищухина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 94 с. — 978-5-7410-1727-2.

3. Ушаков А.В. Современная теория управления. Дополнительные главы [Электронный ресурс] : учебное пособие для университетов / А.В. Ушаков, (Полинова)Н.А. Вундер. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 186 с. — 2227-8397.

Интернет-ресурсы:

<http://www.bestreferat.ru>
<http://dic.academic.ru>
<http://gendocs.ru>
<http://www.electrolibrary.info>
<http://www.bibliofond.ru>
<http://otherreferats.allbest.ru>
<http://www.studfiles.ru>
<http://emkelektron.webnode.com>
<http://cxem.net>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических

занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; - умение читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; - умение разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; - умение проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем ; - умение выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами умение оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании мобильных роботов; умение интерпретировать навыки построения проектной документации мобильного робота при помощи соответствующего теоретического аппарата умение применять основные навыки при конструировании типовых алгоритмов управления мобильным роботом | <p>Демонстрировать умений выполнять :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Точность настройки и конфигурации ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; -Точность и скорость чтения принципиальных структурных схем, схем автоматизации, схемы соединений и подключений; - Скорость и техничность при разработке алгоритмов управления мехатронными системами; - Точность и скорость проведения отладки программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем - Правильность выбора наиболее оптимальной модели управления мехатронными системами Точность оптимизации работы мехатронных систем по различным параметрам Точность и скорость при настройке датчиков различного типа при проектировании мобильных роботов Точность (правильность) построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата Результативность применения основных навыков при конструировании типовых алгоритмов управления мобильным роботом Результативность интеграции любых типов приводов и | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. |

| | | |
|---|--|---|
| <p>умение интегрировать любые типы приводов и датчиков.</p> <p>знание языков программирования и интерфейсы ПЛК;</p> | <p>датчиков</p> <p>Применение языков программирования и интерфейсы ПЛК</p> | |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание технологий разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; - знание основ автоматического управления; - знание методов отладки программ управления ПЛК; - знание методов оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем - знание решаемых задач, областей применения, обобщенного состава и классификации мобильных роботов; - знание особенностей управления мобильными роботами, устройства управления роботом; - знание загрузки, установки и выполнения всех требуемых физических и программных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями; | <p>Демонстрация знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдение технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК - Применение основ автоматического управления; - Правильный выбор и применение методов отладки программ управления ПЛК; - Правильный выбор и применение методов оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем - Правильный выбор и применение решаемых задач, областей применения, обобщенного состава и классификации мобильных роботов; - Соблюдение особенностей управления мобильными роботами, устройства управления роботом; - Соблюдение принципов загрузки, установки и выполнения всех требуемых физических и программных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
«_____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

ОП.09 Электрические машины и электроприводы

**Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по
отраслям)»**

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы
протокол № _____
от «_____» _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____ Н.Г.Поляк

Орск 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические машины и электроприводы» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 **Мехатроника и мобильная робототехника(по отраслям)** (базовый уровень)

Утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976)

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 6. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 10. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электрические машины и электроприводы»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Электрические машины и электроприводы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;
- Заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Последовательность пусконаладочных работ мехатронных систем;
- Технологию проведения пусконаладочных работ мехатронных систем;
- Понятие, цель и виды технического обслуживания;
- Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК 1.4. Производить пуско-наладочные работы мехатронных систем.

ПК 2.1. Заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента –108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов,
с элементами практической подготовки - 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов 6 семестр | Объем часов 7 семестр | Объем часов всего |
|---|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 78 | 30 | 108 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 78 | 30 | 108 |
| в том числе: | | | |
| уроки | 38 | 14 | 52 |
| семинар | - | - | - |
| лекция | 2 | - | 2 |
| консультации | - | 2 | 2 |
| лабораторно-практические занятия | 38 | 14 | 52 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | - | - | - |
| В том числе с элементами практической подготовки: | 44 | 20 | 64 |
| Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета. | | | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 «Электрические машины и электроприводы»

| № п/п | Наименование разделов, специальной дисциплины, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---------------------------------------|---|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|--|-------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | Введение. Классификация электрических машин. Роль электрических машин в системах автоматического управления. | 1. | 2 | | | Теоретическое - лекция | ТСО, видео | [1] стр.4-12 Подготовить журнал ЛПЗ |
| Раздел 1. Трансформаторы 26 ч. | | | | | | | | |
| 2. | 1.1.Классификация трансформаторов. Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. | 2. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.13 |
| 3. | 1.2. ЛПЗ №1 Расчет однофазных двухобмоточных трансформаторов. | 3. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |
| 4. | 1.3. Устройство трехфазных трансформаторов. | 4. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, дидактический материал, видео. | Учить устройство трехфазных трансф. |
| 5. | 1.4. ЛПЗ №2 Внешняя характеристика трансформатора. | 5. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |
| 6. | 1.7. ЛПЗ № 3 Исследование режимов однофазного двухобмоточного трансформатора. | 6. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |
| 7. | 1.9. ЛПЗ № 4 Исследование силового трансформатора в режиме нагрузки. КПД трансформатора. | 7. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |
| 8. | 1.10. Расчет потерь мощности трансформаторов. | 8. | 2 | | | Теоретическое (с элементами) | ТСО, дидактический | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|---|-------------------------------------|--|
| | | | | | | практической подготовки) | материал | |
| 9. | 1.11. ЛПЗ № 5 Расчет потерь мощности трансформаторов | 9. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |
| 10. | 1.13. ЛПЗ № 6 Компенсация реактивной мощности трансформаторов. | 10. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |
| 11. | 1.14. ЛПЗ № 7 Параллельная работа трансформаторов | 11. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |
| 12. | 1.16. ЛПЗ № 8 Автотрансформаторы. | 12. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |
| 13. | 1.17. Измерительные трансформаторы напряжения и тока. | 13. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, дидактический материал, видео. | Учить устройство измер. трансформаторов. |
| 14. | 1.18. ЛПЗ № 9 Трансформаторы для выпрямительных устройств. | 14. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, дидактический материал | Оформить отчет |

Раздел 2. Электрические машины переменного тока 48 ч.

Тема 2.1. Вращающееся магнитное поле 2 ч.

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|---|-----------------------|--------------------------------|
| 15. | 2.1. ЛПЗ №10 Исследование вращающегося магнитного поля. | 15. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | [1] стр.152-154 оформить отчет |
|-----|---|-----|---|--|--|---|-----------------------|--------------------------------|

Тема 2.2. Асинхронные двигатели 18 ч.

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|---|---------------------------------|----------------------|
| 16. | 2.2.1. Назначение, устройство и принцип действия АД. Основные расчетные формулы трехфазного АД. | 16. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.143, 147-151 |
| 17. | 2.2.2. ЛПЗ №11 Расчет трехфазного АД с короткозамкнутым ротором. | 17. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 18. | 2.2.3. Потери энергии асинхронного двигателя и его | 18. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные | [1] стр.168-169 |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|--|--|---|---------------------------------|-----------------|
| | КПД . | | | | | | плакаты | |
| 19. | 2.2.4. ЛПЗ №12 Расчет потерь трехфазного асинхронного двигателя. | 19. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 20. | 2.2.6. ЛПЗ №13 Расчет и построение электромеханической характеристики асинхронного двигателя | 20. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 21. | 2.2.8. Однофазный асинхронный двигатель. | 21. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.231-241 |
| 22. | 2.2.9. Схемы включения трехфазного АД в однофазную сеть. | 22. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.238-240 |
| 23. | ЛПЗ №14 Исследование схем включения трехфазного АД в однофазную сеть. | 23. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 24. | 2.2.10. Регулирование частоты вращения ротора асинхронного двигателя. | 24. | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.245-248 |
| Тема 2.3. Синхронные машины 18 ч. | | | | | | | | |
| 25. | 2.3.1. Устройство синхронных машин. Типы синхронных генераторов. | 25. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.273-276 |
| 26. | 2.3.2. ЛПЗ №15 Исследование схем систем возбуждения. | 26. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 27. | 2.3.4. Характеристики синхронного генератора. | 27. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.298-302 |
| 28. | 2.3.5. ЛПЗ № 16 Исследование характеристик синхронного генератора. | 28. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 29. | 2.3.8. Параллельная работа синхронных генераторов | 29. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 30. | 2.3.9. Назначение и принцип | 30. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, | [1] стр.328-332 |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|--|--|---|---------------------------------|----------------------------|
| | действия синхронного двигателя. | | | | | | электронные плакаты | |
| 31. | 2.3.10. ЛПЗ № 17 Исследование схемы пуска синхронного двигателя. | 31. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 32. | 2.3.13. Расчет характеристик синхронных машин. | 32. | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, видео, электронные плакаты | Расчет задачи |
| 33. | 2.3.15. ЛПЗ № 18 Исследование сходство и различие АД и СД. | 33. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| Тема 2.4. Машины переменного тока специального назначения 10 ч. | | | | | | | | |
| 34. | 2.4.1. Схема пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с помощью пусковых сопротивлений. | 34. | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, видео, электронные плакаты | Читать схемы |
| 35. | 2.4.2. Схема пуска и динамического торможения трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором. | 35. | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, видео, электронные плакаты | читать электрическую схему |
| 36. | 2.4.3. Схема автотрансформаторного пуска АД. | 36. | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, видео, электронные плакаты | Читать схемы |
| 37. | 2.4.4. ЛПЗ № 19 Исследование схемы пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором при пониженном напряжении со звезды на треугольник. | 37. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 38. | Повторительно-обобщающее занятие | 38. | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | | Повторение пройд.материл. |
| Раздел 3. Электрические машины постоянного тока 32 ч. | | | | | | | | |
| Тема 3.1. Принцип действия и устройство машин постоянного тока 4 ч. | | | | | | | | |
| 39. | 3.1.1. Основные принципы действия машин постоянного тока. Устройство машин | 39. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.363-370 |

| | | | | | | | | |
|---|---|-----|---|--|--|---|---------------------------------|-----------------|
| | постоянного тока. | | | | | | | |
| 40. | 3.1.2. Коллектор и его назначение. Принцип выполнения и выбор типа обмотки якоря. Электромагнитный момент | 40. | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.404-412 |
| Тема 3.2. Магнитное поле машин постоянного тока 4 ч. | | | | | | | | |
| 41. | 3.2.1. Магнитное поле машин постоянного тока. Основные характеристики машин постоянного тока. Способы возбуждения машин постоянного тока | 41. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.391-395 |
| 42. | 3.2.2. Коммутация в машинах постоянного тока. Влияние коммутации на рабочие характеристики машин постоянного тока. Способы и методы улучшения коммутации в машинах постоянного тока | 42. | 2 | | | Теоретическое (с элементами практической подготовки) | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.404-412 |
| Тема 3.3. Генераторы постоянного тока 8 ч. | | | | | | | | |
| 43. | 3.3.1. Генераторы постоянного тока. Типы возбуждения генераторов. Характерные особенности работы генераторов с независимым, параллельным или смешанным возбуждением. | 43. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.421-430 |
| 44. | 3.3.2. ЛПЗ № 20 Исследование схемы включения генератора независимого возбуждения | 44. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 45. | 3.3.3. ЛПЗ № 21 Исследование схемы включения генератора с последовательным возбуждением. | 45. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 46. | 3.3.4. ЛПЗ № 22 Исследование схемы включения генератора с параллельным возбуждением. | 46. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |

| Тема 3.4. Двигатели постоянного тока 8 ч. | | | | | | | | |
|---|---|-----|---|--|--|--|---------------------------------|-------------------------|
| 47. | 3.2.4. ЛПЗ № 23 Исследование схемы двигателя постоянного тока с независимым возбуждением. | 47. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 48. | 3.4.2. ЛПЗ № 24 Исследование схемы двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением. | 48. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 49. | 3.4.3. ЛПЗ № 25 Исследование схемы двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. | 49. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| 50. | 3.4.4. ЛПЗ № 26 Исследование схемы двигателя постоянного тока со смешанным возбуждением. | 50. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | Оформить отчет |
| Тема 3.5. Машины постоянного тока специального назначения 8 ч. | | | | | | | | |
| 51. | 3.5.1. Основные типы машин постоянного тока специального назначения. Применение машин постоянного тока специального назначения. | 51. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.469-473 |
| 52. | 3.5.2. Основные характеристики машин постоянного тока специального назначения | 52. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | [1] стр.475-480 |
| 53. | Консультация | 53. | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | Подготовка к диф.зачету |
| 54. | Дифференцированный зачет | 54. | 2 | | | Практическое (с элементами практической подготовки) | Методические указания | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электрические машины и электроприводы» и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Электрические машины и электроприводы».

Технические средства обучения:

- проектор;
- экран;
- компьютер;
- программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standard 2007;
 - Microsoft Windows XP Professional;
 - Архиватор WinRAR;
 - Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations.
 - Adobe Reader 8.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

[1]- Кацман М.М. Электрические машины. - М.; Издательский центр Академия, 2020.- 496с.

Дополнительные источники:

[2]- Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн.: учебник для студ. сред. проф. образования / - М.: Издательский центр «Академия», 2012.- 208 с.

[3]- Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: Учебник для студ. сред. проф. образования/ Ю.Д.Сибикин-М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 368 с.

[4]- Правила устройства электроустановок. - М.: КНОРУС, 2015г

[5]- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: КноРус, 2013.

[6]- Правила пожарной безопасности в РФ, 2018г.

[7]- Трудовой кодекс РФ, 2018г.

Интернет-ресурсы:

https://elektrika.ru/articles/svoimi_rukami/organizatsionno_tekhnicheskie_meropriyatiya_po_elektrobezopasnosti/

<http://faza.ru/elektrobezopasnost/tekhnicheskie-meropriyatiya-obespechivayushhie-bezopasnost-rabot-v-elektroustanovkax-so-snyatiem-napryazheniya.html>

<https://studfiles.net/preview/5611053/page:2/>

<http://www.zakonprost.ru/content/base/part/333064>

http://kodeks.systemcs.ru/tk_rf/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно-практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией – экзаменом, который проводит преподаватель.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) 1 | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения 2 |
|--|---|
| Умения: - Производить пуско-наладочные работы мехатронных систем; - Заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных. | Защита самостоятельных работ, отчетов по лабораторно-практическим работам, решение ситуационных задач в сфере профессиональной деятельности. Интерактивный опрос, тестирование, защита рефератов, решение логических задач по предмету. Подготовка и участие в научно-практических конференциях и семинарах. |
| Знания: - Последовательность пусконаладочных работ мехатронных систем; - Технологию проведения пусконаладочных работ мехатронных систем; - Понятие, цель и виды технического обслуживания; - Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем; | |

| Формируемые профессиональные компетенции 1 | Формы и методы контроля и оценки 2 |
|---|---|
| ПК 1.4. Производить пуско-наладочные работы мехатронных систем. | Защита самостоятельных работ, отчетов по лабораторно-практическим работам, решение ситуационных задач в сфере профессиональной деятельности. Интерактивный опрос, тестирование, защита рефератов, решение логических задач по предмету. Подготовка и участие в научно-практических конференциях и семинарах. |
| ПК 2.1. Заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем. | |
| | Дифференцированный зачет по дисциплине. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и

обеспечивающих их умений.

5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| № п/п | Формируемые компетенции | Разделы дисциплины | | |
|-------|-------------------------|-----------------------------|--|--|
| | | Раздел 1. Трансформаторы | Раздел 2. Электрические машины переменного тока | Раздел 3. Электрические машины постоянного тока |
| 1. | ПК 1.4. | + | + | + |
| 2. | ПК 2.1. | + | + | + |

+ - основные ПК

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

ОП.10. Элементы гидравлических и пневматических систем

**Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по
отраслям)»**

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы
протокол № _____
от « ____ » _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____ К.Н.Стыценко

Орск 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.10. Элементы гидравлических и пневматических систем** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям. приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976).).

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение

среднего профессионального образования "Орский технический техникум имени А.И.Стеценко"

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. Элементы гидравлических и пневматических систем

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

профессиональных компетенций(ПК):

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

. ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 5.1. Разрабатывать конструкции и схемы электрических подключений компонентов и модулей несложных мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.2. Выполнять сборку и монтаж компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.

ПК 5.3. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.

ПК 5.5. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-Порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем;

Технологию монтажа оборудования мехатронных систем; Теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем

- Технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов
- Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем
- Выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции
- Монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу
- Функциональное назначение всех элементов мобильного робота

Уметь:

- Готовить инструмент и оборудование к монтажу; Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем; Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления;
- Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем
- Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем
- Использовать навыки по техническому обслуживанию компонентов мобильного робототехнического комплекса
- Производить ремонт и замену составных частей мобильного робота

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часов; лабораторно-практические занятия – 46 часа; самостоятельной изучение 12 часов; в том числе практической подготовки - 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Виды учебной работы | III семестр |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 112 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 94 |

| | |
|---|----|
| в том числе: | |
| уроков | 42 |
| практические занятия | 46 |
| лекции | 2 |
| семинары | 0 |
| консультации | 4 |
| В том числе практической подготовки | 68 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 12 |
| Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена | 6 |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10. Элементы гидравлических и пневматических систем

| № п/п | Наименование разделов, ОП, тем | № урока | Количество часов | Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины | Кол-во часов на сам раб | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|--|--|---------|------------------|--|-------------------------|---|----------------------------------|------------------|
| Раздел 1. Основные понятия гидравлики | | | | | | | | |
| 1. | Тема 1.1. Основные понятия и свойства жидкость | 1. | 2 | | | Урок <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | [1], с. 7-11 |
| 2. | Тема 1.2. Элементы гидравлики | 2. | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | |
| 3. | Тема 1.3. Основные понятия гидродинамики | 3. | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | |
| 4. | ПЗ № 1. Решение задач по гидростатике | 4. | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 5. | ПЗ № 2. Решение задач по гидростатике | 5. | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 6. | Рабочие жидкости гидравлических приводов | 6. | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | |
| 7. | Физические и теплофизические свойства жидкостей | 7. | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | |
| 8. | Виды движений жидкости. Уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости | 8. | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | |
| Раздел 2. Гидравлический привод | | | | | | | | |
| 9. | Тема 2.1. Общие сведения о гидроприводе | 9 | 2 | | 1 | Урок <i>С элементами практической</i> | Мульт.обесп | [1], с.14-16 |

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|--|--|---|-------------|-------------|
| | | | | | | <i>подготовки</i> | | |
| 10. | Назначение и классификация гидроприводов. | 10 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 114 |
| 11. | Насосы и гидродвигатели | 11 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 115 |
| 12. | Классификация гидравлических насосов и гидродвигателей | 12 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 120 |
| 13. | Поршневые и радиально-поршневые насосы и гидромоторы | 13 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], с.123 |
| 14. | Пластинчатые насосы и шестеренные машины | 14 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], с. 152 |
| 15. | Основные принципы подбора насосов | 15 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 114 |
| 16. | Гидравлические клапаны | 16 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 115 |
| 17. | ПЗ № 3 Решение задач на определение мощности и КПД насосов различных видов | 17 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 18. | ПЗ № 4 Решение задач на определение мощности и КПД насосов различных видов | 18 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 19. | ПЗ № 5 Решение задач на определение напора насосов различных видов | 19 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 20. | ПЗ № 6 Решение задач на определение напора насосов различных видов | 20 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 21. | ПЗ № 7 Расчет основных параметров гидродвигателей | 21 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 22. | ПЗ № 8 Расчет основных параметров гидродвигателей | 22 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 23. | ПЗ № 9 Изучение устройства и принципа работы следящего гидропривода | 23 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 24. | ПЗ № 10 Изучение устройства и | 24 | 2 | | | Практическое | Мульт.обесп | отчет |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|--|---|-------------|-------------|
| | принципа работы следящего гидропривода | | | | | <i>С элементами практической подготовки</i> | | |
| 25. | Тема 2.3. Элементы гидропривода | 25 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 120 |
| 26. | Гидролинии и соединения для них, уплотнители | 26 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 121 |
| 27. | Вспомогательные устройства. | 27 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 130 |
| 28. | Распределительные и регулирующие устройства | 28 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], с.143 |
| 29. | Составление гидравлических схем. | 29 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], с. 152 |
| 30. | ПЗ № 11 Составление гидравлических схем. | 30 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 31. | ПЗ № 12 Составление гидравлических схем. | 31 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 32. | ПЗ № 13 Составление гидравлических схем. | 32 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| Раздел 3. Основные сведения о пневмоприводе | | | | | | | | |
| 33. | Пневмопривод и его элементы | 33 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 174 |
| 34. | Назначение пневмопривода и его принцип работы | 34 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 178 |
| 35. | Регулирующая аппаратура | 35 | 2 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 180 |
| 36. | ПЗ № 14 Определение коэффициента суммарного сопротивления и расхода воздуха в пневматическом приводе | 36 | 2 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 37. | ПЗ № 15 Определение коэффициента суммарного сопротивления и расхода воздуха в пневматическом приводе | 37 | 4 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 38. | ПЗ № 16 Определение коэффициента суммарного сопротивления и расхода | 38 | 4 | | | Практическое <i>С элементами практической</i> | Мульт.обесп | отчет |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|----|----|-----------------------|--|---|-------------|----------|
| | воздуха в пневматическом приводе | | | | | подготовки | | |
| Раздел 4. Насосы и вентиляторы | | | | | | | | |
| 39. | Центробежные насосы их виды принцип действия | 39 | 2 | | | лекция | Мульт.обесп | [1], 203 |
| 40. | Формулы пропорциональности . Характеристики центробежных насосов и напорных трубопроводов. | 40 | 22 | | | Урок | Мульт.обесп | [1], 205 |
| 41. | ЛПЗ № 17 Эксперементальное определение характеристики центробежных вентиляторов. | 41 | 4 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 42. | ЛПЗ № 18 Экспериментальное определение характеристики струйных насосов. | 42 | 4 | | | Практическое <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | отчет |
| 43. | Вентиляторы их назначение типы. | 43 | 2 | | | Урок <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | [1], 210 |
| 44. | Виды гидравлических сопротивлений | 44 | | | | Урок <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | [1], 212 |
| 45. | Потери напора по длине при равномерном установившемся движении жидкости | 45 | | | | Урок <i>С элементами практической подготовки</i> | Мульт.обесп | [1], 220 |
| 46. | Консультация | 46 | 2 | | | | | |
| 47. | Консультация | 47 | 2 | | | | | |
| 48. | Самостоятельная работа | 48 | 6 | Подготовка к экзамену | | | | |
| 49. | Самостоятельная работа | 49 | 6 | Подготовка к экзамену | | | | |
| 50. | Промежуточная аттестация в форме экзамена | 50 | 6 | | | | | |
| | Итого 94 часов | | | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения

Оборудование: лаборатории Пневматики и гидравлики

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска для письма;
- рабочее место преподавателя;
- Дидактические стенды пневматики и электропневмоавтоматики;
- Дидактические стенды гидравлики и электрогидравлики;
- Лабораторные стенды для изучения основ пневматики, электропневмоавтоматики, пропорциональной и серво-гидравлики (не менее, чем на 12 обучающихся) включающие:
 - монтажная плита для сборки схем,
 - гидравлическая насосная станция,
 - малошумный компрессор,
 - учебные комплекты элементов по пневмоавтоматике и электропневмоавтоматике,
 - учебные комплекты элементов по гидроавтоматике и электрогидроавтоматике,
 - учебные комплекты элементов по пропорциональной гидравлике и серво гидравлике,
 - учебные комплекты элементов по датчикам в гидравлических и пневматических системах,
 - системы управления гидро- и пневмоприводом на базе ПЛК промышленного образца,
 - наборы соединительных электробезопасных проводов и шлангов,
 - измерительные приборы (мультиметры),
 - система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК,
 - пневмоострова,
 - различные типы исполнительных устройств (линейные, вращательные, неполноповоротные, мембранные);
 - учебное программное обеспечение для симуляции работы пневматических и гидравлических систем,
 - Интерактивные электронные средства обучения,
 - Персональный компьютер или ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Исаев Ю.М., Корнев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод. - М.: Академия. 2013 г.– 176 с.499
2. Основы объемного гидропривода и его управления: Учебное пособие / Корнюшенко С.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 338 с.
3. Гидравлика, пневматика и термодинамика: Курс лекций / Филин В.М.; Под ред. Филина В.М. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
4. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов.— М. : ИНФРА-М, 2017.— 270с. 500

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|---|---|--|
| умение готовить инструмент и оборудование к монтажу; | Правильность подготовки инструмента и оборудования к монтажу | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа; | Скорость и техничность выполнения работ по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; | Правильность обеспечения безопасности работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| умение обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем. | Правильность обеспечения безопасности работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ |
| знание правил техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем; | Соблюдение правил техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| знание нормативных требований по проведению монтажных работ мехатронных систем | Соблюдение нормативных требований по проведению монтажных работ мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| знание правил техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами; | Соблюдение правил техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| знание правил техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем | Соблюдение правил техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем | Экспертная оценка результатов деятельности студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
| знание правил техники безопасности | Соблюдение правил техники безопасности при | Экспертная оценка результатов деятельности |

| | | |
|---|--|---|
| ности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем. | проведении работ по оптимизации мехатронных систем | студентов при тестировании, внеаудиторной самостоятельной работы и других видов текущего контроля |
|---|--|---|

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР
_____ С.П. Баландина
« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

**Специальность 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по
отраслям)»**

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам. директора по УМР _____ Т.А.Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей проф.дисциплин
специальностей производственной сферы
протокол № _____
от « ____ » _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В. Ешина

Составил преподаватель _____ В.В.Симкин

Орск 2022г.

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
разработана на основе Федерального государственного образовательного
среднего профессионального образования) по специальности **15.02.10**

«Мехатроника и мобильная робототехника (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976).).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОДЕРЖАНИЕ

– **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4

113

| | |
|---|----|
| - СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| - УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| - КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| - РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в обязательную часть профессионального цикла общеобразовательных дисциплин. Данная программа может быть использована в подготовке рабочих по профессиям входящим в укрупненную группу специальностей 15.00.00 машиностроение.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы законодательства о труде, организации охраны труда;
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при

- пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам

деятельности:

- ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
- ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.
- ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
- ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
- ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.
- ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
- ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.
- ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.
- ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
- ПК 4.1 Осуществлять настройку и конфигурирование управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения.
- ПК 4.2 Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.
- ПК 4.3 Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

максимальная учебная нагрузка обучающихся – 100 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся – 44 часа
- практические занятия с элементами практической подготовки - 56 часов
- промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 100 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 44 |
| в том числе: | |
| теории | 34 |
| лекции | 4 |
| семинары | 2 |
| практические занятия: | 56 |
| из них с элементами практической подготовки | 40 |
| консультации | 4 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11. «Безопасность жизнедеятельности»

| № п/п | Наименование разделов, МДК, тем | № урока | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|--|---|---------|--------------|---|--|------------------------|
| Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. | | | | | | |
| 1 | Тема 1.1 Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности | 1 | 2 | Теоретическое | ИКТ, презентация по теме «Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности» | Т.А. Хван стр.301-307 |
| 2 | Тема 1.2 Охрана труда | 2 | 2 | Теоретическое | ИКТ, презентация по теме "Охрана труда" | Т.А. Хван стр.308-314 |
| 3 | Тема 1.3 Система обеспечения микроклимата | 3 | 2 | Лекция | ИКТ, презентация по теме "Система обеспечения микроклимата" | Т.А. Хван стр.64-76 |
| 4 | Тема 1.4 Государственные органы по надзору и контролю | 4 | 2 | Теоретическое | ИКТ, презентация по теме "Государственные органы по надзору и контролю" | Ю.Г.Сапронов стр.72-79 |
| 5 | Тема 1.5 ПЗ Использование средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. | 5 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.59-62 |
| 6 | Тема 1.6 ПЗ 2 Использования средств коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях. | 6 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.56-59 |

| | | | | | | |
|----|---|----|---|---|--|--------------------------|
| 7 | Тема 1.7 ПЗ 3 Применение первичных средств пожаротушения | 7 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.45-51 |
| 8 | Тема 1.8 ПЗ 4 Радиоактивное загрязнение территорий | 8 | 2 | Практическое | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.17-21 |
| 9 | Тема 1.9 ПЗ 5 Химическое загрязнение территорий | 9 | 2 | Практическое | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.21-23 |
| 10 | Тема 1.10 ПЗ 6 Чрезвычайные ситуации природного характера | 10 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр. 23-29 |
| 11 | Тема 1.11 ПЗ 7 Организация эвакуации | 11 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Н.В.Косолапов стр.97-100 |
| 12 | Тема 1.12 П.З. 8 Оповещение и информирование населения в условиях ЧС. | 12 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Н.В.Косолапов стр.93-97 |
| 13 | Тема 1.13 П.З. 9 Основные виды чрезвычайных ситуаций мирного времени. | 13 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.7-23 |
| 14 | Тема 1.14 П.З. 10 Чрезвычайные ситуации военного характера. | 14 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.29-35 |

| | | | | | | |
|---|---|----|---|---|---|----------------------------|
| 15 | Тема 1.15 П.3. 11 Гражданская оборона. | 15 | 2 | Семинар | ИКТ, презентация по теме «Гражданская оборона. РС ЧС» | Ю.Г.Сапронов 72-83 |
| 16 | Тема 1.16 П.3. 12 Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них . | 16 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.56-62 |
| 17 | Тема 1.17 П.3. 13 Выполнение работы по прогнозированию техногенной катастрофы | 17 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | ИКТ, презентация по теме «Мониторинг и прогнозирование развития ЧС» | Н.В.Косолапов стр.90-93 |
| 18 | Тема 1.18 П.3. 14 Мероприятия по защите населения при угрозе ЧС и применении современных средств поражения. | 18 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | М.П.Фролов стр.90-103 |
| 19 | Тема 1.19 П.3. 15 Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики | 19 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.68-72 |
| Раздел 2. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни | | | | | | |
| 20 | Тема 2.1 Общие правила оказания первой доврачебной помощи | 20 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г. Сапронов стр. 92-96 |
| 21 | Тема 2.2 Ранения, их виды, первая медицинская помощь при ранениях. | 21 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | Н.В.Косолапов стр.229-236 |
| 22 | Тема 2.3 Виды кровотечений, первая помощь при кровотечениях | 22 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | Н.В.Косолапов стр. 236-240 |
| 23 | Тема 2.4 Первая медицинская помощь при остановке сердца | 23 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических | Н.В.Косолапов стр.255-256 |

| | | | | | | |
|--|---|----|---|---------------|--|----------------------------|
| | | | | | заданий | |
| Раздел 3. Основы военной службы | | | | | | |
| 24 | Тема 3.1 Национальная безопасность РФ | 24 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 167-211 |
| 25 | Тема 3.2 Боевые традиции ВС, символы воинской чести | 25 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр.277-287 |
| 26 | Тема 3.3 Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ | 26 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | А.Т. Смирнов стр.122-128 |
| 27 | Тема 3.4 Порядок прохождения военной службы | 27 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.209-225 |
| 28 | Тема 3.5 Прохождение военной службы по контракту, альтернативная гражданская служба | 28 | 2 | Консультация | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г.Сапронов стр.225-235 |
| 29 | Тема 3.6 Права и обязанности военнослужащих | 29 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | Ю.Г. Сапронов стр.185-192 |
| 30 | Тема 3.7 Строевая подготовка, виды строя, строевые приемы и движения | 30 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | Ю.А. Науменко стр.159-168 |
| 31 | Тема 3.8 Огневая подготовка, назначение и боевые свойства автомата Калашникова | 31 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | Ю.А. Науменко стр. 91-113 |
| 32 | Тема 3.9 Неполная разборка - сборка автомата, уход за автоматом | 32 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | Ю.А. Науменко стр. 113-129 |
| 33 | Тема 3.10 Правила стрельбы из автомата | 33 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических | М.П. Фролов стр.333-340 |

| | | | | | | |
|----|---|----|---|---|--|---------------------------|
| | | | | | заданий | |
| 34 | Тема 3.11 ПЗ 16 Размещение и быт военнослужащих | 34 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 299-300 |
| 35 | Тема 3.12 ПЗ 17 Распорядок дня военнослужащих | 35 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 300-302 |
| 36 | Тема 3.13 Сохранение и укрепление здоровья военнослужащих | 36 | 2 | Теоретическое | Учебник, комплект практических заданий | А.Т. Смирнов стр. 220-224 |
| 37 | Тема 3.14 ПЗ 18 Обязанности лиц суточного наряда | 37 | 2 | Практическое | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 302-303 |
| 38 | Тема 3.15 ПЗ 19 Обязанности дневального и дежурного по роте | 38 | 2 | Практическое | Учебник, комплект практических заданий | А.Т. Смирнов стр.227-235 |
| 39 | Тема 3.16 ПЗ 20 Организация караульной службы | 39 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 304-305 |
| 40 | Тема 3.17 ПЗ 21 Обязанности часового | 40 | 2 | Практическое | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 305-307 |
| 41 | Тема 3.18 ПЗ 22Строевая подготовка | 41 | 2 | Практическое | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 307-317 |
| 42 | Тема 3.19 ПЗ 23 Огневая подготовка | 42 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 318-332 |

| | | | | | | |
|----|--|----|---|---|--|---------------------------|
| 43 | Тема 3.20 ПЗ 24 Тактическая подготовка | 43 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 340-352 |
| 44 | Тема 3.21 ПЗ 25 Обязательная подготовка к военной службе | 44 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | Н.В.Косолапов стр.153-155 |
| 45 | Тема 3.22 Добровольная подготовка к военной службе | 45 | 2 | Лекция | Учебник, комплект практических заданий | Н.В.Косолапов стр.156-160 |
| 46 | Тема 3.23 П.3. 26 Радиационная защита | 46 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | П.А. Хван стр.290-293 |
| 47 | Тема 3.24 ПЗ 27 Химическая защита | 47 | 2 | Практическое | Учебник, комплект практических заданий | П.А. Хван стр.294-296 |
| 48 | Тема 3.25 ПЗ 28 Биологическая защита | 48 | 2 | Консультация | Учебник, комплект практических заданий | П.А. Хван стр.297-299 |
| 49 | Тема 3.26 ПЗ 29 Физическая подготовка | 49 | 2 | Практическое с элементами практической подготовки | Учебник, комплект практических заданий | М.П. Фролов стр. 353-380 |
| 50 | ПЗ 30 Дифференцированный зачет | 50 | 2 | Практическое | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение кабинета БЖД

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по числу обучающихся
2. Рабочее место преподавателя
3. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
4. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
5. Гопкалитовый патрон ДП-5В
6. Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
7. Респиратор Р-2
8. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
9. Ватно-марлевая повязка
10. Противопыльная тканевая маска
11. Медицинская сумка в комплекте
12. Носилки санитарные
13. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
14. Бинты марлевые
15. Бинты эластичные
16. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
17. Индивидуальные перевязочные пакеты
18. Косынки перевязочные
19. Ножницы для перевязочного материала прямые
20. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
21. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
22. Огнетушители порошковые (учебные)
23. Огнетушители пенные (учебные)
24. Огнетушители углекислотные (учебные)
25. Устройство отработки прицеливания
26. Учебные автоматы АК-74
27. Винтовки пневматические
28. Комплект плакатов по Гражданской обороне

29. Комплект плакатов по Основам военной службы

Технические средства обучения:

- ПК;
- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;
- стрелковый тир;
- плац для строевой подготовки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. сред. учеб. заведений / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 2-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 176 с.

2. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 10-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 336 с.

3. Смирнов, А. Т. Основы военной службы: учебное пособие/ А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев; под общ. Ред. А. Т. Смирнова. – М., 2013.

4. Сапронов, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Ю. Г. Сапронов, А. Б. Сыса. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 320 с.

Дополнительные источники:

1. Алексеенко, В. А. Основы безопасности жизнедеятельности / В. А. Алексеенко, И. Ю. Матасова. – 2009.

2. Конституция Российской Федерации (действующая редакция)

3. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994г. № 68-ФЗ

4. Федеральный закон «Об обороне» от 31 мая 1996г. №61-ФЗ

5. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12 февраля 1998г. №28-ФЗ

6. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28

марта 1998г. №53-ФЗ

7. Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе» от 25 июля 2002г. №113-ФЗ

8. Федеральный закон «О статусе военнослужащих» от 27 мая 1998г. «76-ФЗ

9. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002г. №7-ФЗ

10. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994г. № 69-ФЗ

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

12. Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03)

13. Общевоинские Уставы Вооружённых Сил РФ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачёта.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Умения: | |
| организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; | практическое занятие |
| предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; | практическое занятие |
| выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; | практическое занятие |
| использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; | практическое занятие |
| применять первичные средства пожаротушения; | практическое занятие |
| ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; | практическое занятие |
| применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; | контрольная работа |
| ладеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; | практические занятия |
| казывать первую помощь | практические занятия |
| Знания: | |
| принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных | контрольная работа |

| | |
|--|----------------------|
| ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; | |
| основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; | практические занятия |
| основы законодательства о труде, | тестирование |
| организации охраны труда; | практическое занятие |
| условия труда, причины травматизма на рабочем месте; | практическое занятие |
| основы военной службы и обороны государства; | практическое занятие |
| задачи и основные мероприятия гражданской обороны; | практические занятия |
| способы защиты населения от оружия массового поражения; | контрольная работа |
| меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; | практические занятия |
| организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; | тестирование |
| основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; | тестирование |
| сфера применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; | тестирование |
| порядок и правила оказания первой помощи. | практические занятия |

| Формируемые профессиональные компетенции | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|
| ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией. | Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам дисциплины. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по дисциплине. |
| ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения. | |
| ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием. | |
| ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией. | |
| ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией. | |
| ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей. | |
| ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией. | |
| ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием. | |
| ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем. | |
| ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией. | |
| ПК 4.1 Осуществлять настройку и конфигурирование управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения. | |
| ПК 4.2 Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием. | |
| ПК 4.3 Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять

проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Формируемые общие компетенции | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | |
| ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | |

5. Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины и указанных в таблице:

| № п/п | Формируемые компетенции | Темы дисциплины | | | |
|----------|----------------------------|-----------------|----------|----------|----------|
| | | Раздел 1 | Раздел 2 | Раздел 3 | Раздел 4 |
| 1. | ОК 1. | + | + | + | + |
| 2. | ОК 2. | + | + | + | + |
| 3. | ОК 3. | + | | + | + |
| 4. | ОК 4. | + | + | + | + |
| 5. | ОК 5. | + | + | | + |
| 6. | ОК 6. | + | + | + | + |
| 7. | ОК 7. | | | + | + |
| 8. | ОК 8. | + | + | + | + |
| 9. | ОК 9. | + | + | + | + |
| 10. | ОК 10. | + | + | + | + |
| 11. | ОК 11. | + | + | + | + |
| 12. | ПК 1.1. | * | * | * | + |
| 13. | ПК 1.2. | * | * | * | + |
| 14. | ПК 1.3. | * | | * | * |
| 15. | ПК 1.4. | * | * | * | * |
| 16. | ПК 2.1. | + | + | * | * |
| 17. | ПК 2.2. | * | * | * | * |
| 18. | ПК 2.3. | + | + | * | * |
| 19. | ПК 3.1. | * | * | * | * |
| 20. | ПК 3.2. | * | * | * | * |
| 21. | ПК 3.3. | * | * | * | * |
| 22. | ПК 4.1. | + | * | * | * |
| 23. | ПК 4.2. | + | * | * | * |
| 24. | ПК 4.3. | * | * | * | * |

+ - основные ПК

***** - сквозные ПК

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина

«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

**ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
и мобильных робототехнических комплексов**

по специальности среднего профессионального образования
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей профдисциплин
специальностей производственной сферы

протокол № ____ от «___» _____ 2022 г.

председатель _____ Э.В. Ешина

составил преподаватель _____ А.О. Сагитов

Орск 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)" (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1550 (ред. от 17.12.2020), зарегистрирован в Минюсте 26.12.2016 г. № 44976).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Орский технический техникум имени А.И. Стеценко".

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 17 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 19 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **осуществлять монтаж, программирование и пуско-наладку мехатронных систем** соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|--|
| ВД 1 | Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов: |
| ПК 1.1. | Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией. |
| ПК 1.2. | Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения. |
| ПК 1.3. | Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.4. | Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией. |

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|--------------------------------|---|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <p>Выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем;</p> <p>программировать мехатронные системы с учетом;</p> <p>программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов;</p> <p>проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов;</p> <p>осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем; распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;</p> <p>проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение этапов решения задачи;</p> <p>определение потребности в информации; осуществление эффективного поиска;</p> <p>выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; разработка детального плана действий;</p> <p>оценка рисков на каждом шагу;</p> <p>оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана;</p> <p>планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;</p> <p>проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности);</p> <p>применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявление толерантности в рабочем коллективе;</p> <p>сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры;</p> <p>поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности;</p> <p>применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности;</p> <p>применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;</p> <p>ведение общения на профессиональные темы;</p> |
| <p>уметь</p> | <p>применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем;</p> <p>читать техническую документацию на производство монтажа;</p> <p>читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;</p> <p>готовить инструмент и оборудование к монтажу;</p> <p>осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем;</p> <p>осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления;</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем; настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;</p> <p>читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;</p> <p>методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования;</p> <p>алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК; разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;</p> <p>программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем;</p> <p>визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;</p> <p>применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;</p> <p>использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть; производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;</p> <p>выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>выстраивать траектории профессионального и личностного развития; излагать свои мысли на государственном языке;</p> <p>оформлять документы;</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной</p> |
|--|---|

| | |
|--------------|--|
| | <p>деятельности;пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности); применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы(профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> |
| <p>знать</p> | <p>правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ испытаний мехатронных систем; концепцию бережливого производства; перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем;нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем; порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем; технологии монтажа оборудования мехатронных систем; принцип работы и назначение устройств мехатронных систем; теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; правила эксплуатации компонентов мехатронных систем; принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов; промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть;языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК;языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК;основы автоматического управления; методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;методы отладки программ управления ПЛК; методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей; последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем; технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем; нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем; технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов; правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами;актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
|--|--|

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 744, в том числе в форме практической подготовки 510 часов

Из них: на освоение МДК - 510 часов

на практики: учебную – 108 часов, производственную – 108 часов

на самостоятельную работу - 0 часов

на экзамен квалификационный - 18 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объём профессионального модуля, час. | Объём профессионального модуля, час. | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
|---|--|--------------------------------------|--|------|--------|----------------------------------|--------------|-------------------------|---------------|------------------|-----|------------------------|
| | | | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | | | | | |
| | | | Обучение по МДК, в час. | | | | | | Практики, час | | | |
| | | | В форме практической подготовки | Урок | Лекция | Лабораторно-практические занятия | Консультации | Курсовое проектирование | учебная | производственная | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| ПК 1.1, ПК 1.4 | Раздел 01. Организация монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления и средств измерений, мехатронных систем. | 262 | 262 | 120 | 8 | 134 | | | | | - | - |
| ПК 1.2, ПК 1.3 | Раздел 02. Разработка и реализация управляющих программ для автоматизированной сборки узлов и изделий. | 248 | 248 | 96 | 8 | 110 | 4 | 30 | | | - | - |
| | Учебная практика (по профилю специальности), часов | 108 | | | | | | | 108 | | | |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 108 | | | | | | | | | 108 | |
| | Экзамен квалификационный | 18 | | | | | | | | | | |
| | Всего: | 744 | 510 | | | | 4 | 30 | 108 | 108 | 0 | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ПМ 01 «Организация монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления и средств измерений, мехатронных систем».

| № п/п | Наименование раздела, темы | Номер урока | Кол-во час | Вопросы для самост. изуч дисциплины | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|----------------------------|-------------|------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------------------|------------------|
|-------|----------------------------|-------------|------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------------------|------------------|

Раздел 1 Организация монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления и средств измерений, мехатронных систем

МДК 01.01 Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем

Тема 1. 1 Организация монтажа мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов

| | | | | | | | | |
|----|--|-----|---|--|---|--|--|--|
| 1. | анизация работ по монтажу мехатронных систем. | 1 1 | 2 | | | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 2. | кие сведения о порядке организации и проведения монтажных работ на предприятиях отрасли. | 2 | 2 | | | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 3. | ы подготовки к проведению монтажных работ. Мероприятия по технике безопасности. | 3 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 4. | ы инструмента, приспособлений и средств механизации при проведении монтажных работ. | 4 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 5. | ы технической документации при производстве монтажных работ. | 5 2 | 2 | | 1 | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 6. | мативные требования ЕСКД и Международных стандартов при разработке технической документации для проведения монтажных работ. | 6 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 7. | бенности разработки принципиальных монтажных схем различных устройств автоматизации и управления, выбора элементной базы, составление таблиц расположения элементов, схем внешних соединений | 7 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|---|--|---|--|--|--|
| 8. | Нормативные требования к наладке обеспечивающих подсистем технологической подготовки производства. | 8 | 3 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 9. | Особенности эксплуатации мехатронного комплекса по обеспечению основного производства технологической оснасткой. | 9 | | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 10. | Материально-техническое обеспечение автоматизированных измерительных подсистем. | 10 | | | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 11. | Настройка проектирующих подпрограмм для реализации функционала САПР технологических процессов на базе таблиц и элементной базы монтажных схем | 11 | | | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 12. | Практическое занятие № 1 Составление технической документации для проведения работ по монтажу на основании стандартов ЕСКД и ISO | 12 | | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 13. | Практическое занятие № 2 Составление технической документации для проведения работ по монтажу на основании стандартов ЕСКД и ISO | 13 | | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 14. | Практическое занятие № 3 Составление технической документации для проведения работ по монтажу на основании стандартов ЕСКД и ISO | 14 | | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 15. | Практическое занятие № 4 Чтение принципиальных структурных схем, схем автоматизации, схем соединений и подключений. | 15 | | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 16. | Практическое занятие № 5 Применение технологий бережливого производства за счет расчетного уменьшения потерь источников энергии. | 16 | | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 17. | Практическое занятие № 6 Осуществление работ по подготовке к проведению монтажа. Проверка элементной базы мехатронных систем, подготовка инструмента и оборудования. | 17 | | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|---|--|--|--|
| 18. | Практическое занятие № 7 Осуществление работ по подготовке к проведению монтажа. Проверка элементной базы мехатронных систем, подготовка инструмента и оборудования. | 18 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 19. | Практическое занятие № 8 Осуществление работ по подготовке к проведению монтажа. Проверка элементной базы мехатронных систем, подготовка инструмента и оборудования. | 19 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| Тема 1. 2 Особенности выполнения монтажа систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем | | | | | | | | |
| 20. | Особенности монтажа микропроцессорных устройств, технических средств и систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. | 20 | 2 | | | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 21. | Практическое занятие № 9 Монтаж устройств сбора информации. | 21 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 22. | Монтаж микропроцессорных устройств ЭВМ, требования к их эксплуатации | 22 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 23. | Практическое занятие № 10 Монтаж линий связи. | 23 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 24. | Особенности монтажа мехатронных систем. Техника безопасности при проведении монтажа | 24 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 25. | Особенности выполнения различных видов подключений при монтаже систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. | 25 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 26. | Классификация видов подключений. | 26 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 27. | Особенности монтажа электрических и трубных проводок. Требования безопасности при проведении монтажных работ. | 27 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 28. | Особенности монтажа приборов и систем автоматизации. | 28 | 2 | | 1 | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 29. | Монтаж регулирующих органов. | 29 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|------|---|--|---|--|--|--|
| | | | | | | подготовки | | |
| 30. | бенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов. | 30 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 31. | Практическое занятие № 11 ттаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах. | 31 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 32. | Практическое занятие № 12 ттаж и подключение регуляторов прямого действия. | 32 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 33. | бенности монтажа аппаратуры дистанционного управления на щитах и пультах. | 33 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 34. | Практическое занятие № 13 Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов. | 34 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 35. | Практическое занятие № 14 Монтаж и подключение секций щитовых и блоков управления электроприводами и исполнительными механизмами. | 35 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 36. | Практическое занятие № 15 Монтаж оборудования беспроводной связи и класса Ethernet. | 36 0 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 37. | Практическое занятие № 16 Подключение блоков приёмо-передачи и модуляции сигналов ультразвуковых, световых, радио-датчиков. | 37 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 38. | Анализ фона излучений и повышение стабильности работы беспроводной аппаратуры в условиях автоматизированного предприятия. | 38 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 39. | Особенности монтажа, эксплуатации и обеспечение безопасности и надёжности работы. | 39 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 40. | Способы транспортировки и монтажа щитов, пультов. | 40 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 41. | Основные сведения о микропроцессорах и микро ЭВМ. | 41 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 42. | Архитектура вычислительной системы. | 42 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|--|---|--|--|--|
| | | | | | | подготовки | | |
| 43. | Назначение монтируемого оборудования и способы выполнения монтажных работ. Сортаменты применяемых материалов. | 43 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 44. | Устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами. | 44 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 45. | Назначение, принцип действия и правила монтажа пневматических, электронных и гидравлических регуляторов и исполнительных механизмов. | 45 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 46. | Практическое занятие № 17 Монтаж первичных преобразователей. | 46 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 47. | Практическое занятие № 18 Монтаж первичных преобразователей. | 47 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 48. | Практическое занятие № 19 Монтаж электромеханических систем автоматики. | 48 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 49. | Практическое занятие № 20 Монтаж электромеханических систем автоматики. | 49 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 50. | Практическое занятие № 21 Монтаж электромеханических систем автоматики. | 50 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 51. | Практическое занятие № 22 Монтаж гидравлических и пневматических систем автоматики. | 51 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 52. | Практическое занятие № 23 Монтаж гидравлических и пневматических систем автоматики. | 52 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 53. | Практическое занятие № 24 Монтаж гидравлических и пневматических систем автоматики. | 53 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 54. | Практическое занятие № 25 Монтаж исполнительных механизмов мехатронных систем. | 54 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 55. | Практическое занятие № 26 Монтаж исполнительных механизмов | 55 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|--|--|---|--|----|
| | мехатронных систем. | | | | | | | |
| 56. | Практическое занятие № 27 Монтаж исполнительных механизмов мехатронных систем. | 56 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 57. | Практическое занятие № 28 Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов. | 57 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 58. | Практическое занятие № 29 Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов. | 58 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 59. | Практическое занятие № 30 Монтаж и подключение информационных устройств мехатронных систем. | 59 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 60. | Практическое занятие № 31 Монтаж и подключение информационных устройств мехатронных систем. | 60 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 61. | Практическое занятие №32 Монтаж и подключение релейных устройств систем автоматики. | 61 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

Тема 1.3 Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем.

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|--|---|---|--|--|
| 62. | Организация наладочных работ. Подготовка и организация наладочных работ. Виды и этапы наладочных работ. | 62 | 2 | | 1 | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 63. | Организация службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ. Техника безопасности при проведении наладочных работ. | 63 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 64. | Виды технической документации при производстве монтажных работ. | 64 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 65. | Содержание и виды технической документации при выполнении наладочных работ. | 65 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 66. | Содержание и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств | 66 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|----|---|--|--|--|--|--|
| | измерений и мехатронных систем. | | | | | | | |
| 67. | Стендовая наладка средств измерений и автоматизации. | 67 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 68. | Практическое занятие № 33 Стендовая наладка первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических | 68 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 69. | Практическое занятие №34 Монтаж и подключение релейных устройств систем автоматики | 69 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 70. | Практическое занятие №35 Монтаж и подключение релейных устройств систем автоматики. | 70 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 71. | Практическое занятие № 36 Стендовая наладка вторичных приборов типа компенсационного самописца дифференциального (КСД) и компенсационного самописца уравнивающего (КСУ) с унифицированным входным сигналом. | 71 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 72. | Практическое занятие № 37 Стендовая наладка вторичных приборов для измерения температуры. | 72 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 73. | Практическое занятие № 38 Стендовая наладка приборов давления, расхода, уровня, контроля состояния состава жидкостей, газов, силоизмерительных устройств. | 73 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 74. | Практическое занятие № 39 Стендовая наладка регуляторов, исполнительных механизмов, регулирующих органов. | 74 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 75. | Практическое занятие № 40 Стендовая наладка специальных средств | 75 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|--|---|--|--|----|
| | автоматизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей. | | | | | | | |
| 76. | Проверка и наладка средств измерения и автоматизации. | 76 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 77. | Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии. | 77 | 2 | | 1 | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 78. | Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии. | 78 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 79. | Проверка и наладка схемных участков систем контроля. | 79 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 80. | Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии. | 80 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 81. | Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) и мехатронных систем. | 81 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 82. | Основные принципы наладки устройств сбора информации. | 82 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 83. | Особенности наладки микропроцессорных устройств и ЭВМ. | 83 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 84. | Практическое занятие №41 Интерфейс системы управления мехатронными системами. | 84 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 85. | Наладка робототехнических комплексов в период пуска и опытной эксплуатации. | 85 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 86. | Особенности наладки систем управления роботизированными тележками, штабелёрами, конвейерными линиями. | 86 | 2 | | 1 | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 87. | Эксплуатация манипуляторов и | 87 | 2 | | | Теоретическое. В | | |

| | | | | | | | | |
|------|---|-----|---|--|--|--|--|--|
| | промышленных роботов с бесконтактным автоматизированным управлением. | | | | | форме практической подготовки | | |
| 88. | Правила сдачи смонтированных систем автоматизации и выполнения наладочных работ. | 88 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 89. | Практическое занятие № 42 Составление монтажной характеристики оборудования. | 89 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 90. | Требования безопасности труда при монтажных работах. | 90 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 91. | Способы транспортировки и монтажа щитов, пультов. | 91 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 92. | Практическое занятие № 43 Стендовая наладка исполнительных механизмов и регулирующих органов. | 92 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 93. | Наладка робототехнических комплексов в период пуска и опытной промышленной эксплуатации. | 93 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 94. | Практическое занятие № 44 Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений. | 94 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 95. | Практическое занятие № 45 Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений. | 95 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 96. | Практическое занятие № 46 Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов. | 96 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 97. | Практическое занятие № 47 Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов. | 97 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 98. | Практическое занятие № 48 Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов | 98 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 99. | Практическое занятие № 49 Разработка технологии наладки мехатронной системы. | 99 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 100. | Практическое занятие № 50 Разработка технологии наладки | 100 | 2 | | | Практическое. В форме практической | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|--|---|--|--|--|
| | мехатронной системы. | | | | | подготовки | | |
| 101. | Практическое занятие № 51 Изучение технического проекта, планирование наладочных работ. | 101 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 102. | Практическое занятие № 52 Изучение технического проекта, планирование наладочных работ. | 102 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 103. | Практическое занятие № 53 Наладка средств измерений и систем управления автоматизированной системы. | 103 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 104. | Практическое занятие № 54 Наладка средств измерений и систем управления автоматизированной системы. | 104 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 105. | Практическое занятие № 55 Наладка средств измерений и систем управления автоматизированной системы. | 105 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| Тема 1.4 Организация пусконаладочных и испытательных работ мехатронных систем. | | | | | | | | |
| 106. | Организация испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем. | 106 | 2 | | 1 | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 107. | Общие сведения о порядке организации и проведения испытательных и пусконаладочных работ. | 107 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 108. | Виды и способы подготовки к проведению работ. | 108 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 109. | Виды инструмента и приспособлений при проведении испытательных и пусконаладочных работ. Мероприятия по технике безопасности. | 109 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 110. | Виды технической документации при проведении испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем. | 110 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 111. | Роль и виды технической документации применяемых при выполнении наладочных | 111 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической | | |

| | | | | | | | | |
|------|---|-----|---|--|---|--|--|--|
| | работ. | | | | | подготовки | | |
| 112. | Объём и комплектность технической документации при выполнении испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем. | 112 | 2 | | 1 | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 113. | Основные принципы проведения пусконаладочных и испытательных работ мехатронных систем. | 113 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 114. | Основные принципы проведения пусконаладочных работ мехатронных систем. | 114 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 115. | Особенности пусконаладочных работ мехатронных систем. | 115 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 116. | Основные принципы анализа датчиков физических величин при проведении пусконаладочных и испытательных работ. | 116 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 117. | Основные принципы применения измерительных устройств при проведении пусконаладочных и испытательных работ с учетом контроля перегрузок исполнительных механизмов. | 117 | 2 | | 1 | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 118. | Практическое занятие № 56 Выбор инструмента и приспособлений для проведения испытательных и пусконаладочных работ. | 118 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 119. | Практическое занятие № 57 Выбор инструмента и приспособлений для проведения испытательных и пусконаладочных работ. | 119 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 120. | Практическое занятие №58 Измерение электрических величин. | 120 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 121. | Практическое занятие № 59 Измерение электрических величин. | 121 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 122. | Практическое занятие № 60 Подготовка оборудования к проведению пусконаладочных работ согласно технической документации. | 122 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|------|--|-----|---|--|--|--|--|--|
| 123. | Практическое занятие № 61 Подготовка оборудования к проведению пусконаладочных работ согласно технической документации. | 123 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 124. | Практическое занятие № 62 Проведение пусконаладочных работ мехатронных систем согласно технической документации. | 124 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 125. | Практическое занятие № 63 Проведение пусконаладочных работ мехатронных систем согласно технической документации. | 125 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 126. | Практическое занятие № 64 Подготовка оборудования к проведению испытательных работ согласно технической документации. | 126 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 127. | Практическое занятие № 65 Подготовка оборудования к проведению испытательных работ согласно технической документации. | 127 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 128. | Проведение испытательных работ мехатронных систем согласно технической документации. | 128 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 129. | Практическое занятие № 66 Проведение испытательных работ мехатронных систем согласно технической документации. | 129 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 130. | Практическое занятие № 67 Современные мехатронные станции. | 130 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 131. | Пуско-наладка и испытание мехатронных систем. Итоговое занятие в форме дифференцированного зачета. | 131 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

Учебная практика МДК 01.01

| | | | | | | | | |
|------|---|-----|---|--|--|---|--|--|
| 132. | Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. | 132 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 133. | Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. | 133 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 134. | Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. | 134 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 135. | Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. | 135 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 136. | Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. | 136 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 137. | Выполнение работ по эксплуатации систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем. | 137 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 138. | Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления | 138 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 139. | Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления | 139 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 140. | Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления | 140 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 141. | Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления | 141 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 142. | Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления | 142 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 143. | Выполнение работ по монтажу различных элементов систем автоматического управления | 143 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 144. | Выполнение работ по наладке учебного оборудования. | 144 | 6 | | | Практическое. В форме практической | | |

| | | | | | | | | |
|------|--|-----|---|--|--|---|--|--|
| | | | | | | подготовки | | |
| 145. | Выполнение работ по наладке учебного оборудования. | 145 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 146. | Выполнение работ по наладке учебного оборудования. | 146 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 147. | Выполнение работ по наладке учебного оборудования. | 147 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 148. | Выполнение работ по наладке учебного оборудования. | 148 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 149. | Выполнение работ по наладке учебного оборудования. | 149 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

Раздел 2 Настройка и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения

МДК 01.02 Технология программирования мехатронных систем

Введение.

| | | | | | | | | |
|------|---|-----|---|--|---|--|--|--|
| 150. | Обзор семейства ПЛК. | 150 | 2 | | 1 | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 151. | Конструкция, монтаж, типы модулей ПЛК | 151 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 152. | Организация памяти ПЛК | 152 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 153. | Практическое занятие № 68 Исследование различных видов ПЛК | 153 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 154. | Практическое занятие № 69 Исследование различных видов ПЛК | 154 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 155. | Практическое занятие № 70 Монтаж ПЛК. | 155 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 156. | Практическое занятие № 71 | 156 | 2 | | | Практическое. В | | |

| | | | | | | | | |
|------|---|-----|---|--|---|---|--|--|
| | Монтаж ПЛК. | | | | | форме практической подготовки | | |
| 157. | Практическое занятие № 72 Монтаж ПЛК. | 157 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 158. | Практическое занятие № 73 Организация памяти ПЛК | 158 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 159. | Практическое занятие № 74 Организация памяти ПЛК | 159 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 160. | Практическое занятие № 75 Организация памяти ПЛК | 160 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 161. | Практическое занятие № 76 Создание модулей ПЛК | 161 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 162. | Практическое занятие № 77 Создание модулей ПЛК | 162 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 163. | Практическое занятие № 78 Создание модулей ПЛК | 163 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 164. | Практическое занятие № 79 Создание модулей ПЛК | 164 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

Тема 02.01 Обзор программного обеспечения

| | | | | | | | | |
|------|--|-----|---|--|---|--|--|----|
| 165. | Установка программного обеспечения. | 165 | 2 | | 1 | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 166. | Утилиты. Запуск ПО. | 166 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 167. | Меню и панели инструментов. Панель инструментов. | 167 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 168. | Конфигурация ПЛК. Структура проекта. | 168 | 2 | | 1 | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 169. | Настройки проекта. Создание проекта. | 169 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 170. | Система помощи. Стандартные библиотеки | 170 | 2 | | | Теоретическое. В | | |

| | | | | | | | | |
|------|---|-----|---|--|---|---|--|--------|
| | | | | | | форме практической подготовки | | |
| 171. | Практическое занятие № 80 Изучение меню и панели инструментов. | 171 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. 97 |
| 172. | Практическое занятие № 81 Изучение меню и панели инструментов | 172 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 173. | Практическое занятие № 82 Изучение меню и панели инструментов. | 173 | 2 | | 1 | Практическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 174. | Практическое занятие № 83 Изучение меню и панели инструментов. | 174 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 175. | Практическое занятие № 84 Изучение конфигурации ПЛК. | 175 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. 101 |
| 176. | Практическое занятие № 85 Изучение конфигурации ПЛК. | 176 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 177. | Практическое занятие № 86 Создания проекта. | 177 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. 112 |
| 178. | Практическое занятие № 87 Изучение конфигурации ПЛК | 178 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 179. | Практическое занятие № 88 Создания проекта. | 179 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. 116 |
| 180. | Практическое занятие № 89 Создания проекта. | 180 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 181. | Практическое занятие № 90 Исправление ошибок проекта | 181 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. 124 |
| 182. | Практическое занятие № 91 Исправление ошибок проекта | 182 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 183. | Практическое занятие № 92 Изучение стандартной библиотеки | 183 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 184. | Практическое занятие № 93 Изучение стандартной библиотеки | 184 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 185. | Практическое занятие № 94 Изучение стандартной библиотек | 185 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. |

| | | | | | | | | |
|------|---|-----|---|--|--|--|--|--|
| 186. | Создание проекта. Выбор контроллера. | 186 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 187. | 5. Установка связи с контроллером. | 187 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 188. | Создание главной программы PLC_PRG | 188 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 189. | Конфигурирование области ввода-вывода. | 189 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 190. | Подключение библиотек функциональных блоков | 190 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 191. | . Создание пользовательской программы. | 191 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 192. | Настройка интерфейса связи | 192 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 193. | Установка связи с контроллером, загрузка программы в ОЗУ. | 193 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 194. | . Запуск пользовательской программы, сохранение программы в энергонезависимой Flash-памяти контроллера. | 194 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 195 | Настройка времени цикла ПЛК | 195 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

Тема 2.2. Архитектура промышленных контроллеров

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|--|--|--------|
| 196 | Определения микроконтроллеров и промышленных контроллеров. Назначение и область применения. | 196 | 2 | | | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 134 |
| 197 | Обобщенная структурная схема микроконтроллеров . Назначение отдельных устройств. | 197 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

Тема 2.3. Роль абстрактной модели OSI

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--|--|--------|
| 198 | Абстрактная модель OSI для сетевых коммуникаций и разработки сетевых протоколов. | 198 | 2 | | | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 134 |
| 199 | Различные уровни сетевой модели OSI, взаимодействие уровней. | 199 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 141 |
| 200 | Доступ к сетевым службам, представление и кодирование данных, управление сеансом связи, транспортный уровень, логическая адресация, физическая адресация, бинарная передача. | 200 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

Тема 2.4. Сети промышленных контроллеров

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|--|--|--------|
| 201 | Промышленные контроллеры, представленные на российском рынке. | 201 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 134 |
| 202 | Выбор средств коммуникации. | 202 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 143 |
| 203 | Топология линий связи промышленной сети. | 203 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 157 |
| 204 | Методы передачи информации. | 204 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 205 | Методы использования AS-Interface. | 205 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 206 | Особенности и характеристики протокола Profibus | 206 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

Тема 2.5 Проектирование программного обеспечения ПЛК

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|---|--|--|------------------|--|--------|
| 207 | Структурная схема взаимосвязи | 207 | 2 | | | Теоретическое. В | | с. 134 |
|-----|-------------------------------|-----|---|--|--|------------------|--|--------|

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--|--|--|
| | программного обеспечения устройств полевого уровня - ПЛК- SCADA.. | | | | | форме практической подготовки | | |
| 208 | Применение протокола ModBus в сетях промышленных контроллеров | 208 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 209 | Применение протокола Foundation FieldBus. | 209 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 210 | Устройство овен ПЛК-154 | 210 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 211 | Установка CoDeSys | 211 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 212 | Инсталляция target-файлов | 212 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 213 | Задание настроек порта Ethernet. Программная среде CoDeSys: Язык последовательных функциональных схем (SFC). | 213 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 214 | Программная среде CoDeSys: Список инструкций (IL). | 214 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 215 | Программная среде CoDeSys: Структурированный текст (ST). | 215 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

Тема 2.6 Языки программирования стандарта IEC 1131-3

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|--|--|--------|
| 216 | Языки программирования. Конфигурирование модулей ввода/ вывода ПЛК. | 216 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 134 |
| 217 | Практическое занятие № 95 Создание ресурса и программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 StructuredText. | 217 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. 159 |
| 218 | Практическое занятие № 96 Создание ресурса и программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 StructuredText | 218 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 219 | Практическое занятие № 97 | 219 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|---|--|--|
| | Создание ресурса и программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 StructuredText | | | | | подготовки | | |
| 220 | Практическое занятие № 98 Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 LadderDiagram | 220 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 221 | Практическое занятие № 99 Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 LadderDiagram | 221 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 222 | Практическое занятие № 100 Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 LadderDiagram | 222 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 223 | Практическое занятие № 101 Отладка программ для ПЛК на языках стандарта IEC 6 1131-3 StructuredText и LadderDiagram в среде InfoteamOpenPCS | 223 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 224 | Практическое занятие № 102 Отладка программ для ПЛК на языках стандарта IEC 6 1131-3 StructuredText и LadderDiagram в среде InfoteamOpenPCS | 224 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 225 | Практическое занятие № 103 Отладка программ для ПЛК на языках стандарта IEC 6 1131-3 StructuredText и LadderDiagram в среде InfoteamOpenPCS | 225 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 226 | Практическое занятие № 104 Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 InstructionList | 226 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 227 | Практическое занятие № 105 Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 InstructionList | 227 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 228 | Практическое занятие № 106 Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 InstructionList | 228 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 229 | Практическое занятие № 107 Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 FunctionBlockDiagram | 229 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 230 | Практическое занятие № 108 Создание программ для ПЛК на языке | 230 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----|---|--|--|--|--|--------|
| | стандарта IEC 6 1131-3 FunctionBlockDiagram | | | | | | | |
| 231 | Практическое занятие № 109 Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 FunctionBlockDiagram | 231 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| Тема 2.7 Система программирования OpenPCS | | | | | | | | |
| 232 | Редактор POU. Синтаксически-управляемый редактор описания. Описание в синтаксически-управляемом режиме. | 232 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 134 |
| 233 | Ввод программы на языках IL, LD, FBD, ST. Сохранение программы. Проверка синтаксиса. Исправление ошибок. Редактирование программы. | 233 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 172 |
| 234 | Ввод программы на языках IL, LD, FBD, ST. Сохранение программы. Проверка синтаксиса. Исправление ошибок. Редактирование программы. | 234 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 235 | Менеджер системы Workbench. | 235 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 236 | Практическое занятие № 110 Изучение основных свойств инструментальных средств InfoteamOpenPCS | 236 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 237 | Практическое занятие № 111 Изучение основных свойств инструментальных средств InfoteamOpenPCS | 237 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 238 | Практическое занятие № 112 Изучение основных свойств инструментальных средств InfoteamOpenPCS | 238 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 239 | Практическое занятие № 113 Изучение основных свойств инструментальных средств | 239 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----|---|--|--|--|--|--------|
| | InfoteamOpenPCS | | | | | | | |
| 240 | Практическое занятие № 114 Изучение основных свойств инструментальных средств InfoteamOpenPCS | 240 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 241 | Практическое занятие № 115 Изучение основных свойств инструментальных средств InfoteamOpenPCS | 241 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| Тема 2.8 Непрерывная функциональная схема | | | | | | | | |
| 242 | Стили и символы. Структура OPENCFE- редактора. Создание и редактирование программы. | 242 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | с. 134 |
| 243 | Программы отладки в режиме онлайн. | 243 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 244 | Последовательность выполнения. Изменение интерфейса блока. | 244 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 245 | Составные блоки. Языковые расширения. | 245 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 246 | Практическое занятие № 116 Создание и редактирование программы. | 246 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 247 | Практическое занятие № 117 Создание и редактирование программы. | 247 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | с. |
| 248 | Практическое занятие № 118 Изучение программы отладки в режиме онлайн. | 248 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 249 | Практическое занятие № 119 Изучение программы отладки в режиме онлайн. | 249 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 250 | Практическое занятие № 120 | 250 | 2 | | | Практическое. В | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------|--|-----|---|--|--|--|--|--|
| | Изменение интерфейса блока | | | | | форме практической подготовки | | |
| 251 | Практическое занятие № 121 Изменение интерфейса блока | 251 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 252 | Практическое занятие № 122 Изучение языковых расширений. | 252 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 253 | Применение протокола CAN в сетях промышленных контроллеров. | 253 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 254 | Характеристики промышленного интерфейса с HART протоколом. | 254 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 255 | Сферы использования AS-Interface. | 255 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 256 | Применение протокола ModBus в сетях промышленных контроллеров. | 256 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 257 | Область применения и характеристики протокола Profibus. | 257 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 258 | Применение протокола LonWorks. | 258 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 259 | Применение протокола FoundationFieldBus. | 259 | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| Курсовой проект | | | | | | | | |
| 260 | Общая часть. | 260 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 261 | Технологическая часть. | 261 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 262 | Технологическая часть. | 262 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 263 | Технологическая часть. | 263 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|-----|---|--|--|---|--|--|
| 264 | Технологическая часть. | 264 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 265 | анизационная часть | 265 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 266 | анизационная часть | 266 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 267 | анизационная часть | 267 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 268 | Расчетно-графическая часть. | 268 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 269 | Расчетно-графическая часть. | 269 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 270 | Расчетно-графическая часть. | 270 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 271 | Расчетно-графическая часть. | 271 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 272 | Оформление | 272 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 273 | Оформление | 273 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 274 | Оформление | 274 | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

Производственная практика МДК 01.02

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|---|--|--|
| 275 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию средств измерений. | 275 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 276 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию средств измерений. | 276 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 277 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации электродвигателей постоянного и переменного тока в системах | 277 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|---|--|
| | автоматического управления. | | | | | | |
| 278 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации электродвигателей постоянного и переменного тока в системах автоматического управления. | 278 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 279 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления. | 279 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 280 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления. | 280 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 281 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию мехатронных систем. | 281 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 282 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию мехатронных систем. | 282 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 283 | Участие в ведении наладки средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | 283 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 284 | Участие в ведении наладки средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | 284 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 285 | Участие в монтаже средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | 285 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 286 | Участие в монтаже средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | 286 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 287 | Участие в проведении диагностики средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | 287 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 288 | Участие в проведении диагностики средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств | 288 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 289 | Участие в проведении диагностики средств | 289 | 6 | | | Практическое. В | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-----|----------|--|--|---|--|--|
| | измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | | | | | форме практической подготовки | | |
| 290 | Оформление технологической документации по результатам проведения пусконаладочных и испытательных работ средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | 290 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 291 | Оформление технологической документации по результатам проведения пусконаладочных и испытательных работ средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | 291 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 292 | Оформление технологической документации по результатам проведения пусконаладочных и испытательных работ средств измерений, систем автоматического управления и мехатронных устройств. | 292 | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ | | | 18 часов | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| ИТОГО | | | 744 часа | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены

Кабинет мехатронных робототехнических комплексов:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, комплект деталей, инструментов, приспособлений и узлов автоматизации, приборов и устройств, контрольно- измерительной аппаратуры, инструментов, приспособлений.

Лаборатория мехатроники (автоматизации производства)

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, компьютер, мультимедиапроектор.

Лабораторные стенды для изучения основ автоматизации производства на базе электрических, пневматических и гидравлических приводов, включающие учебные мехатронные станции в собранном виде (8 типов, с возможностью объединения в линию):

распределительная станция и станция входного контроля для автоматизированного учебного комплекса

«Промышленные роботы»;

сборочная станция и складская станция для автоматизированного учебного комплекса

«Промышленные роботы»;

обрабатывающая станция и станция загрузки для автоматизированного учебного комплекса

«Промышленные роботы».

Учебный соревновательный комплект по мехатронике, включающий учебные мехатронные станции, в собранном виде:

- станция переноса, электрическая,
- станция сортировки, электрическая.
- мобильные основания для мехатронных станций;
- соединители для мехатронных станций.

Распределенная система управления станциями на основе ПЛК промышленного образца в учебном исполнении.

Малощумный лабораторный компрессор.

Система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК.

Программное обеспечение для программирования ПЛК и НМИ панелей оператора.

Учебное программное обеспечение для 3D моделирования и симуляции работы мехатронных станций.

Комплект учебного оборудования «Пневмопривод автоматизированной технологической линии сборочного процесса на основе мехатронных модулей»

Набор инструмента (отвертки, шестигранные ключи, мультиметр, резак для пневматических шлангов).

Лаборатория программируемых логических контроллеров

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, компьютер преподавателя, мультимедиапроектор, персональные компьютеры для обучающихся. Учебно-методический комплекс «Программируемые логические контроллеры».

Комплекты учебно-лабораторного оборудования «Промышленная автоматика и программируемый логический контроллер» на базе контроллеров SIMATIC S7 400, SIMATIC S7 1200, SIMATIC S7 1500, ОВЕН ПЛК100.

Комплект учебно-лабораторного оборудования «Промышленная автоматика и программируемый логический контроллер Siemens»

Программное обеспечение SIMATIC Step 7. Программное обеспечение SIMATIC TIA Portal 168

Электромонтажная мастерская:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска. Индивидуальные рабочие места обучающихся в составе:

- стол монтажный антистатический со стулом,
 - дымоулавливатель,
 - паяльная станция с набором сменных картриджей-наконечников,
 - лупа с подсветкой,
 - осциллограф,
 - источник постоянного напряжения;
 - генератор сигналов переменного тока;
 - набор ручного инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов);
- токовые клещи; мегомметр; RLC – метр; микроскоп.

Стенды для учебной практики электротехнических специальностей со сменными панелями (сменная панель «Элементы автоматики», сменная панель «Схемы пуска трехфазного двигателя»); Стационарные рабочие места по стандартам ВСП с элементами автоматического управления.

Наборы электрических компонентов наружного монтажа; Наборы электрических компонентов скрытого монтажа; Наборы компонентов для монтажа шкафов управления.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

1. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: /А.М.Афонин. – 1-е изд., стер. – М.: Старый Оскол, 2014
 2. Камлюк В.С., Камлюк Д.В. Мехатронные модули и системы в технологическом оборудовании для микроэлектроники. Учебное пособие. Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016г.
 3. Соснин, О. М. Средства автоматизации и управления: - М :Академия, 2014.
 4. Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования, М.:Академия 2015
- Электронные издания (электронные ресурсы)
- Пищухина Т.А. Теория автоматического управления. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.А. Пищухина. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 94 с. — 978-5-7410-1727-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71333.html>

Интернет-ресурсы:

1. Прибор: научно-производственное объединение: каталог продукции [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nporribor.ru/>
2. Приборы универсальные // Челябинский завод измерительных приборов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://pribor-premium.ru/07.html#info>
3. Схемы сертификации продукции в России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stroyinf.ru/sr7.html>
4. ФС Энергия: сертификация и лицензирование [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.energiatest.ru/certification-production.htm>
5. Южно-Уральский опытно-механический завод [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.instrumentalist.ru/-StartID=3&ID=60&CategoryID=75.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|--|
| <p><i>ПК 1.1.</i> Выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем</p> | <p>Практический опыт: выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем.</p> <p>Знания: правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем; концепцию бережливого производства; перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем; нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем; порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем; технологию монтажа оборудования мехатронных систем; принцип работы и назначение устройств мехатронных систем; теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.</p> <p>Умения: применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем; читать техническую документацию на производство монтажа; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; готовить инструмент и оборудование к монтажу; осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем; осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; контролировать качество</p> | <p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - контрольных заданий по темам МДК; <p>-тестирование;</p> <p>-опрос в форме собеседования.</p> <p><i>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике, и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p> <p><i>Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</i></p> |

| | | |
|---|--|--|
| | проведения монтажных работ мехатронных систем. | |
| ПК 1.2. Программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов | Практический опыт: программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов | |
| | Знания: принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования; алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК; промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть; языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК. | |
| | Умения: настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений. | |
| ПК 1.3. Программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов | Практический опыт: программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов. | |
| | Знания: языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; основы автоматического управления; методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; методы отладки программ управления ПЛК; методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей. | |
| | Умения: разрабатывать алгоритмы | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>управления мехатронными системами; программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.</p> | |
| <p>ПК 1.4. Проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов; осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем</p> | <p>Практический опыт: проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов; осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.</p> <p>Знания: последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем; технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем; нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем; технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов; правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.</p> <p>Умения: производить пуско-наладочные работы мехатронных систем; выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа.</p> | |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> | |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> | |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> | |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p> | <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p> | |
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> | |
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> | |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г
Зам директора по УПР
_____ М.В. Овчинникова
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

по специальности
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»
(базовый уровень)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей профдисциплин
специальностей производственной сферы

протокол № ____ от «___» _____ 2022 г.

председатель _____ Э.В. Ешина

составил преподаватель _____ А.О. Сагитов

Орск 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 "Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем" разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)" (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1550 (ред. от 17.12.2020), зарегистрирован в Минюсте 26.12.2016 г. № 44976).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Орский технический техникум имени А.И. Стеценко".

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 9 |
| 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 23 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 24 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------|---|
| ВД 2 | Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов: |
| ПК 2.1. | Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией. |
| ПК 2.2. | Диагностировать неисправности мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей. |
| ПК 2.3. | Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>иметь практический опыт</p> | <p>выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования; обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем; выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;</p> <p>распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>определение этапов решения задачи; определение потребности в информации; осуществление эффективного поиска;</p> <p>выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; разработка детального плана действий;</p> <p>оценка рисков на каждом шагу;</p> <p>оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана;</p> <p>планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;</p> <p>проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности);</p> <p>применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования; участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; планирование профессиональной деятельности;</p> <p>грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявление толерантности в рабочем коллективе;</p> <p>применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке;</p> <p>ведение общения на профессиональные темы.</p> |
| <p>уметь</p> | <p>обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;</p> <p>применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;</p> <p>осуществлять технический контроль качества технического обслуживания;</p> <p>заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем;</p> <p>разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;</p> <p>применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;</p> <p>обнаруживать неисправности мехатронных систем;</p> <p>производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем; применять технологические процессы восстановления деталей;</p> <p>производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем;</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для</p> |

| | |
|--------------|--|
| | <p>решения задачи/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощьюнаставника); определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональнойдеятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы(профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> |
| знать | <p>правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;концепцию бережливого производства классификацию и виды отказов оборудования;алгоритмы поиска неисправностей; понятие, цель и виды технического обслуживания; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмовмехатронных систем; классификацию и виды отказов оборудования;алгоритмы поиска неисправностей; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительнуюдокументацию; стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации,испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; понятие, цель и функции технической диагностики; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;понятие, цель и виды технического обслуживания; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, областиприменения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;методы повышения долговечности оборудования; технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронныхсистем; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмовмехатронных систем; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать ижить;</p> |

| |
|--|
| <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> |
|--|

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 336 часов, в том числе в форме практической подготовки 336 часов

Из них: на освоение МДК - 138 часов

на практики: учебную – 72 часа, производственную – 108 часов

на экзамен квалификационный - 18 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объём профессионального модуля, час. | Объём профессионального модуля, час. | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--|------|--------|----------------------------------|--------------|-------------------------|---------------|------------------|------------------------|---|
| | | | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | | | | Самостоятельная работа | |
| | | | Обучение по МДК, в час. | | | | | | Практики, час | | | |
| | | | В форме практической подготовки | Урок | Лекция | Лабораторно-практические занятия | Консультации | Курсовое проектирование | учебная | производственная | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| ПК 2.1.-2.3. | Раздел 1. Обслуживание автоматизированных и мехатронных систем (по отраслям) | 138 | 138 | 64 | 4 | 68 | 2 | | | | - | - |
| | Учебная практика (по профилю специальности), часов | 72 | | | | | | | | 72 | | |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 108 | | | | | | | | | 108 | |
| | Экзамен квалификационный | 18 | | | | | | | | | | |
| | Всего: | 336 | 138 | | | | 4 | 30 | 108 | 108 | | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ПМ 02 «Разработка технологического процесса и оформление технологической документации по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования».

| № п/п | Наименование раздела, темы | Номер урока | Кол-во час | Вопросы для самост. изуч дисциплины | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|-------|----------------------------|-------------|------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------------------|------------------|
|-------|----------------------------|-------------|------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------------------|------------------|

Раздел 1. Обслуживание автоматизированных и мехатронных систем (по отраслям)

МДК. 02.01. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

Тема 1.1 Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных и мехатронных систем

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--|--|--|
| 1. | Механизация и автоматизация производственных процессов. Основные понятия. Этапы развития механизации и автоматизации различных видов технологического оборудования | 1. | 2 | | | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 2. | Общие сведения о технологическом оборудовании и технологических процессах отрасли. Классификация технологического оборудования, назначение и область применения. Режимы работы технологического оборудования | 2. | 2 | | | Лекция. Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 3. | Типовые механизмы технологического оборудования. Базовые детали и узлы оборудования, виды передач. | 3. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 4. | Классификация, назначение, область применения типовых механизмов технологического оборудования. | 4. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 5. | Конструктивные особенности автоматизированного оборудования (по отраслям). Общие сведения о размерных связях составных частей изделия. Понятие базирования деталей в изделии. Кинематические, гидравлические и пневматические схемы. | 5. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| 6. | Управляемые движения исполнительных органов. Привод подачи. Системы измерения перемещений исполнительных органов оборудования. Привод главного движения. Меры безопасности при работе на автоматизированном оборудовании | 6. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 7. | Особенности эксплуатации автоматизированного технологического оборудования (по отраслям). Типовые механизмы, узлы и их назначение. Принципы работы. Основные типы оборудования отрасли. | 7. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 8. | Технологические основы работы на автоматизированном оборудовании. Параметры режимов работы для выполнения различных технологических процессов. | 8. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 9. | Нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации. Нормативная документация по порядку эксплуатации автоматизированного оборудования. Правила технической эксплуатации (ПТЭ), Правила промышленной (производственной) безопасности (ППБ), ГОСТ и СНИП. | 9. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 10. | Практическое занятие № 1 Составление кинематической схемы механизмов автоматизированного оборудования. | 10. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 11. | Практическое занятие № 2 Составление кинематической схемы механизмов автоматизированного оборудования. | 11. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 12. | Практическое занятие № 3 Составление кинематической схемы узлов автоматизированного оборудования. | 12. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 13. | Практическое занятие № 4 Составление кинематической схемы узлов автоматизированного оборудования. | 13. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 14. | Практическое занятие № 5 Разработка спецификации автоматизированного оборудования для выполнения | 14. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|-----|---|--|--|--|--|--|
| | технологического процесса «Сортировка деталей». | | | | | | | |
| 15. | Практическое занятие № 6 Разработка спецификации автоматизированного оборудования для выполнения технологического процесса «Сортировка деталей». | 15. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 16. | Практическое занятие № 7 Разработка спецификации автоматизированного оборудования для выполнения технологического процесса «Перенос деталей». | 16. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 17. | Практическое занятие № 8 Разработка спецификации автоматизированного оборудования для выполнения технологического процесса «Перенос деталей». | 17. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 18. | Практическое занятие № 9 Разработка спецификации автоматизированного оборудования для выполнения технологического процесса «Перенос деталей». | 18. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 19. | Практическое занятие № 10 Составление карты значений режимов работы технологического оборудования | 19. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 20. | Практическое занятие № 11 Составление карты значений режимов работы технологического оборудования | 20. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 21. | Практическое занятие № 12 Составление карты значений режимов работы технологического оборудования | 21. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| Тема 1.2. Эксплуатация мехатронных систем | | | | | | | | |
| 22. | Мехатронные системы(МС). Концепция построения МС. Предпосылки развития и области применения МС. Структура и принципы интеграции МС. | 22. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 23. | Мехатронные модули движения. Моторы-редукторы. Мехатронные модули вращательного и линейного движения. Мехатронные модули типа «двигатель - | 23. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|--|--|--|
| | рабочий орган». Интеллектуальные мехатронные модули. | | | | | | | |
| 24. | Современные мехатронные модули. Мобильные роботы. Промышленные роботы и робототехнические комплексы. | 24. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 25. | Мехатронные станки. Транспортные мехатронные средства. | 25. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 26. | Практическое занятие № 13 Составление структурной схемы и циклограммы работы обрабатывающей мехатронной системы | 26. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 27. | Практическое занятие № 14 Составление структурной схемы и циклограммы работы обрабатывающей мехатронной системы | 27. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 28. | Практическое занятие № 15 Составление структурной схемы и циклограммы работы обрабатывающей мехатронной системы | 28. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 29. | Мехатронные системы в металлорежущем производстве. | 29. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 30. | Мехатронные системы в сборочном производстве. | 30. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 31. | Область применения и конструктивные исполнения мотор шпинделей. | 31. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 32. | Область применения и конструктивные исполнения транспортных мехатронных средств. | 32. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

Тема 1.3. Системы управления мехатронными системами

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--|--|--|
| 33. | Системы автоматического управления технологическим оборудованием. Общесведения. Виды управления автоматизированным оборудованием. Программное управление.. | 33. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 34. | Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования. | 34. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--|--|--|
| | Конструктивные особенности. Алгоритм работы. Эффективность применения. Конструкция и компоненты систем программного управления. | | | | | | | |
| 35. | Числовое программное управление автоматизированными и мехатронными системами. Движение и коррекция исполнительных органов и узлов автоматизированного оборудования. Функции устройств ЧПУ. Специализированные программные продукты для комплексной автоматизации подготовки производства | 35. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 36. | Специализированные программные продукты для комплексной автоматизации подготовки производства | 36. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 37. | Программирование систем управления автоматизированным оборудованием. Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ. Способы и технические средства подготовки управляющих программ. Процедуры составления управляющих программ. | 37. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 38. | Использование систем CAD/CAM для получения управляющих программ в автоматическом режиме. Создание геометрических и технологических моделей для выполнения различных процессов. Использование постпроцессоров автоматизированного оборудования. | 38. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 39. | Практическое занятие № 16 Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании. | 39. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 40. | Практическое занятие № 17 Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании | 40. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 41. | Практическое занятие № 18 Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании | 41. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 42. | Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования. | 42. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|-----|---|--|--|--|--|--|
| | Конструкция и компоненты систем программного управления. | | | | | подготовки | | |
| 43. | Движение и коррекция исполнительных органов и узлов автоматизированного оборудования | 43. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| Тема 1.4. Настройка и поднастройка сборочного технологического оборудования | | | | | | | | |
| 44. | Порядок подготовки сборочного технологического оборудования для сборки партии изделий согласно производственного задания | 44. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 45. | Порядок настройки и поднастройки сборочного технологического оборудования для сборки партии изделий согласно производственного задания | 45. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 46. | Практическое занятие № 19 Разработка последовательности настройки и поднастройки манипулятора для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса. | 46. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 47. | Практическое занятие №20 Разработка последовательности настройки и поднастройки манипулятора для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса. | 47. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 48. | Практическое занятие № 21 Разработка последовательности настройки и поднастройки манипулятора для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса. | 48. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 49. | Практическое занятие № 22 Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса. | 49. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 50. | Практическое занятие № 23 Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса. | 50. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 51. | Практическое занятие №24 Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для установки детали типа вал в базовое отверстие | 51. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--|--|
| | корпуса. | | | | | | |
| 52. | Практическое занятие № 25 Разработка последовательности настройки и поднастройки манипулятора для установки деталитипа втулка в базовое отверстие корпуса. | 52. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 53. | Практическое занятие № 26 Разработка последовательности настройки и поднастройки манипулятора для установки деталитипа втулка в базовое отверстие корпуса. | 53. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 54. | Практическое занятие № 27 Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для установки детали типа втулка в базовое отверстие корпуса. | 54. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 55. | Практическое занятие № 28 Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для установки детали типа втулка в базовое отверстие корпуса. | 55. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 56. | Практическое занятие № 29 Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для режима автоматической замены исполнительного органа (схвата). | 56. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 57. | Практическое занятие № 30 Разработка последовательности настройки и поднастройки промышленного робота для режима автоматической замены исполнительного органа (схвата). | 57. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | |
| 58. | Сборочное оборудование для сборки элементов датчиковой аппаратуры методом запрессовки. | 58. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | |
| 59. | Размерная настройка технологических приспособлений, применяемых на сборочных операциях. | 59. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | |
| 60. | Порядок применения направляющей технологической оснастки при сборке элементов датчиковой аппаратуры. | 60. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | |

Тема 1.5 Аппаратно –программное обеспечение систем автоматического управления и мехатронных систем

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----|---|--|--|--|--|--|
| 61. | Понятие программного продукта. Назначение и основные возможности программы. Системные продукты. | 61. | 2 | | | | | |
| 62. | Установка программы, ее интеграция в систему, проверка правильности функционирования | 62. | 2 | | | | | |
| 63. | Техническая документация на программный продукт, эксплуатационная документация, документация пользователя | 63. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 64. | Практическое занятие № 31 Работа с программами с учетом специфики технологического процесса | 64. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 65. | Практическое занятие № 32 Работа с программами с учетом специфики технологического процесса | 65. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 66. | Практическое занятие № 33 Работа с технической документацией на программу. | 66. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 67. | Практическое занятие № 34 Работа с технической документацией на программу. | 67. | 2 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 68. | Консультация | 68. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| 69. | Консультация. Итоговое занятие в форме дифференцированного зачета | 69. | 2 | | | Теоретическое. В форме практической подготовки | | |
| Учебная практика МДК 02.01 | | | | | | | | |
| 70. | Освоение методов создания управляющих программ для автоматических и мехатронных систем с использованием интегрированных технологий CAD/CAM. | 70. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 71. | | 71. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 72. | | 72. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 73. | | 73. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 74. | Эксплуатация учебных автоматизированных и мехатронных систем. | 74. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|---|--|--|
| 75. | | 75. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 76. | | 76. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 77. | | 77. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 78. | Выполнение работ по программированию учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM. | 78. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 79. | | 79. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 80. | | 80. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 81. | | 81. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

Производственная практика ПП.02

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|---|--|--|
| 82. | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем. | 82. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 83. | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем. | 83. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 84. | Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем. | 84. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 85. | Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия. | 85. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 86. | Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия. | 86. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 87. | Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия. | 87. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-----|---|--|-----|---|--|--|
| 88. | Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов. | 88. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 89. | Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов. | 89. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 90. | Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов. | 90. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 91. | Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии. | 91. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 92. | Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии. | 92. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 93. | Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии. | 93. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 94. | Участие в выборке продукции и оценке её качества. | 94. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 95. | Участие в выборке продукции и оценке её качества. | 95. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 96. | Участие в выборке продукции и оценке её качества. | 96. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 97. | Проведение расчётов по режимам работы автоматизированного оборудования. | 97. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 98. | Проведение расчётов по режимам работы автоматизированного оборудования. | 98. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| 99. | Проведение расчётов по режимам работы автоматизированного оборудования. | 99. | 6 | | | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ | | | | | 18 | Практическое. В форме практической подготовки | | |
| ИТОГО | | | | | 336 | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет мехатронных робототехнических комплексов:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, комплект деталей, инструментов, приспособлений и узлов автоматизации, приборов и устройств, контрольно- измерительной аппаратуры, инструментов, приспособлений. Комплект бланков технологической документации.

Лаборатория мехатроники (автоматизации производства)

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, компьютер, мультимедиапроектор.

Лабораторные стенды для изучения основ автоматизации производства на базе электрических, пневматических и гидравлических приводов, включающие учебные мехатронные станции в собранном виде (8 типов, с возможностью объединения в линию):

распределительная станция и станция входного контроля для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы»;

сборочная станция и складская станция для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы»;

обрабатывающая станция и станция загрузки для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы».

Учебный соревновательный комплект по мехатронике, включающий учебные мехатронные станции, в собранном виде:

- станция переноса, электрическая,
- станция сортировки, электрическая.
- мобильные основания для мехатронных станций;
- соединители для мехатронных станций.

Распределенная система управления станциями на основе ПЛК промышленного образца в учебном исполнении.

Малощумный лабораторный компрессор.

Система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК.

Программное обеспечение для программирования ПЛК и НМІ панелей оператора.

Учебное программное обеспечение для 3D моделирования и симуляции работы мехатронных станций.

Комплект учебного оборудования «Пневмопривод автоматизированной технологической линии сборочного процесса на основе мехатронных модулей»

Набор инструмента (отвертки, шестигранные ключи, мультиметр, резак для пневматических шлангов).

Лаборатория мобильной робототехники:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, компьютер преподавателя, мультимедиапроектор.

Лабораторные мобильные робототехнические комплексы для изучения принципов управления и анализа параметров изделий мобильной робототехники:

Комплект оборудования по мобильной робототехнике:

- мобильная робототехническая платформа с модулями дискретных и аналоговых входов/выходов, системой управления двигателями колес и аккумуляторными батареями; датчик распознавания типа объекта (касания, приближения, цвета), датчик определения

пространственного положения робота (индуктивный), система технического зрения, цифровые входы и выходы, аналоговые входы, силовые выходы управления,

исполнительные устройства для захвата и перемещения материалов,

ноутбук с программным обеспечением для программирования мобильных робототехнических комплексов и моделирования процессов обработки управляющих программ.

Автоматизированный сборочный стенд с компьютерным управлением и техническим зрением: робот ортогональный с компьютерным управлением и системой технического зрения,

контроллер управления, гироскоп, система технического зрения.
Лабораторный стенд «Средства автоматизации и управления работа-манипулятора»
Набор инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов, инструмент для обжима клемм (наконечников), мультиметр).

Лаборатория программируемых логических контроллеров

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, компьютер преподавателя, мультимедиапроектор, персональные компьютеры для обучающихся.

Учебно-методический комплекс «Программируемые логические контроллеры».

Комплекты учебно-лабораторного оборудования «Промышленная автоматика и программируемый логический контроллер» на базе контроллеров SIMATIC S7 400, SIMATIC S7 1200, SIMATIC S7 1500, ОВЕН ПЛК100.

Комплект учебно-лабораторного оборудования «Промышленная автоматика и программируемый логический контроллер Siemens»

Программное обеспечение SIMATIC Step 7.

Программное обеспечение SIMATIC TIA Portal

3.2. Информационное обеспечение реализации примерной программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Камлюк В.С., Камлюк Д.В. Мехатронные модули и системы в технологическом оборудовании для микроэлектроники. Учебное пособие. Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016г
2. Соснин, О. М. Средства автоматизации и управления: - М : Академия, 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 459 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37830.html>
2. Жмудь В.А. Динамика мехатронных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Жмудь, Г.А. Французова, А.С. Востриков. — Электрон.текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 176 с. — 978-5-7782-2415- режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45367.html>
3. Никитин Ю.Р. Диагностирование мехатронных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Р. Никитин, И.В. Абрамов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 116 с. — 2227-8397. — режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13859.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| ПК 2.1 Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией | <p>Практический опыт: выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования.</p> | <p><i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты практических работ; - контрольных заданий по темам МДК; -</p> |
| | <p>Умения: обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; осуществлять технический контроль качества технического обслуживания; заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем.</p> | <p><i>тестирование;</i> <i>-опрос в форме собеседования.</i></p> <p><i>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике, и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p> |
| | <p>Знания: правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; концепцию бережливого производства; классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; понятие, цель и виды технического обслуживания; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.</p> | <p><i>Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</i></p> |
| ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей | <p>Практический опыт: обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем</p> <p>Умения: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем.</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| | Знания: классификацию и виды отказов оборудования; | |
| ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией | Практический опыт: выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования. | |
| | Умения: применять технологические процессы восстановления деталей; производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем. | |
| | Знания: технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем. | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий(самостоятельно или с помощью наставника). | |
| | Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> | |
| | <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> | |
| | <p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p> | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | <p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p> | |
| | <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p> | |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | |
| | <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов</p> | |

| | | |
|--|---------------------------------|--|
| | профессиональной направленности | |
|--|---------------------------------|--|

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.
Зам директора по УПР
_____ М.В. Овчинникова
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

**ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы
мехатронных систем**
по специальности среднего профессионального образования
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей профессиональных
специальностей производственной сферы
протокол № _____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В.Ешина

составил преподаватель _____ Н.Н.Сумина

Орск 2022 г.

Программа профессионального модуля **ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника**

(по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976) (далее – ФГОС СПО).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Орский технический техникум имени А.И. Стеценко".

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр |
|--|-----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 20 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 22 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|------------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |

1.2.2. *Перечень профессиональных компетенций*

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---------------|---|
| ВД 3 | Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов |
| ПК 3.1 | Составлять схемы простых мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 3.2 | Моделировать работу простых мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов |
| ПК 3.3 | Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>иметь практический опыт</p> | <ul style="list-style-type: none"> ☒ разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; ☒ моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем; ☒ оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем; ☒ распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; ☒ проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; ☒ определение этапов решения задачи; ☒ определение потребности в информации; ☒ осуществление эффективного поиска; ☒ выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; ☒ разработка детального плана действий; ☒ оценка рисков на каждом шагу; ☒ оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендации по улучшению плана; ☒ планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; ☒ проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; ☒ структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; ☒ интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; ☒ использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности); ☒ применение современной научной профессиональной терминологии; ☒ определение траектории профессионального развития и самообразования; ☒ участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач ☒ планирование профессиональной деятельности; ☒ грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; ☒ проявление толерантность в рабочем коллективе; ☒ применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности; ☒ применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ☒ ведение общения на профессиональные темы; |
| <p>уметь</p> | <ul style="list-style-type: none"> ☒ проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы; ☒ рассчитывать основные технико-экономические показатели; ☒ оформлять техническую и технологическую документацию; ☒ составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем; ☒ применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем; ☒ применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем; ☒ обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ☒ применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем; ☒ выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; ☒ оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам; ☒ распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; ☒ анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; ☒ правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; ☒ составлять план действия, ☒ определять необходимые ресурсы; ☒ владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; ☒ реализовать составленный план; ☒ оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) ; ☒ определять задачи поиска информации; ☒ определять необходимые источники информации; ☒ планировать процесс поиска; ☒ структурировать получаемую информацию; ☒ выделять наиболее значимое в перечне информации; ☒ оценивать практическую значимость результатов поиска; ☒ оформлять результаты поиска; ☒ определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; ☒ выстраивать траектории профессионального и личностного развития; ☒ организовывать работу коллектива и команды; ☒ взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ☒ излагать свои мысли на государственном языке; ☒ оформлять документы; ☒ применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; ☒ использовать современное программное обеспечение; ☒ понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); ☒ понимать тексты на базовые профессиональные темы; ☒ участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; ☒ строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; ☒ кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); ☒ писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. |
|--|---|

| | |
|---------------------|--|
| <p>знать</p> | <ul style="list-style-type: none"> ☒ концепцию бережливого производства; ☒ методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем; ☒ физические особенности сред использования мехатронных систем; ☒ типовые модели мехатронных систем; ☒ качественные показатели реализации мехатронных систем; ☒ типовые модели мехатронных систем; ☒ правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем; ☒ методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем; ☒ актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; ☒ основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; ☒ алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; ☒ методы работы в профессиональной и смежных сферах; ☒ структура плана для решения задач; ☒ порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; ☒ номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; ☒ приемы структурирования информации; ☒ формат оформления результатов поиска информации; ☒ содержание актуальной нормативно-правовой документации; ☒ современная научная и профессиональная терминология; ☒ возможные траектории профессионального развития и самообразования ☒ психология коллектива; ☒ психология личности; ☒ основы проектной деятельности; ☒ особенности социального и культурного контекста; ☒ правила оформления документов; ☒ современные средства и устройства информатизации; ☒ порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; ☒ правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; ☒ основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); ☒ лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; ☒ особенности произношения; ☒ правила чтения текстов профессиональной направленности. |
|---------------------|--|

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 716.

Из них на освоение МДК – 518 часа,

на практики, в том числе учебную – 72 часа

и производственную практику 108 часов.

самостоятельная работа – 12 часов.

Экзамен квалификационный – 6 часов

В форме практической подготовки – 716 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объём профессионального модуля, час. | Объём профессионального модуля, час. | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--|------------|----------|-----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------|------------|---|----------------|------------------------|------------------------|
| | | | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | | | | Практики | | | Самостоятельная работа |
| | | | Обучение по МДК, в час. | | | | | | | | в том числе в форме практической подготовки | учебная, часов | производственная часов | |
| | | | всего, часов | Уроков | Семинар | Лекций | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Консультации | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| ПК 3.1. ПК.3.2 | Раздел 1 Моделирование простых мехатронных систем на базе пневмоавтоматики | 260 | 260 | 100 | 2 | 8 | 116 | 30 | 4 | 260 | 36 | | | |
| | VI семестр | 52 | 52 | 24 | | 2 | 26 | | | | | | | |
| | VII семестр | 94 | 94 | 40 | 2 | 2 | 50 | | | | | | | |
| | VIII семестр | 114 | 114 | 36 | | 4 | 40 | 30 | 4 | | | | | |
| ПК.3.3 | Раздел 2 Оптимизация системы автоматического регулирования | 258 | 258 | 116 | | 6 | 132 | | 4 | 258 | 36 | | | |
| | VI семестр | 52 | 52 | 24 | | 2 | 26 | | | | | | | |
| | VII семестр | 92 | 92 | 42 | | 2 | 48 | | | | | | | |
| | VIII семестр | 114 | 114 | 50 | | 2 | 58 | | 4 | | | | | |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 108 | | | | | | | | | | 108 | | |
| | Экзамен квалификационный | 18 | 6 | | | | | | | | | | 12 | |
| | Всего: | 716 | 524 | 216 | 2 | 14 | 248 | 30 | 8 | 518 | 72 | 108 | | |

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

| № п/п | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|----------------------------|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------------------|------------------|
| Раздел 1 Моделирование простых мехатронных систем на базе пневмоавтоматики -260 ч. | | | | | | | | |

| МДК.03.01. Разработка и моделирование мехатронных систем - 52 ч. | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|---|---------------|---------------------------------|----------------|
| Введение. – 4 ч. | | | | | | | | |
| 1 | Обзор и области применения электропневматических систем. Сравнение различных систем управления (электрика, электроника, пневматика). | 1 | 2 | | | Лекция | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 2 | Структура электропневматической системы и направление потока сигналов | 2 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| Тема 1.1. Проектирование автоматизированных систем – 24 ч. | | | | | | | | |
| 3 | 1.1.1 Различия в направлении потоков сигналов. | 3 | 2 | Типы сигналов | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 4 | 1.1.2 Электропневматический и пневмоэлектрический преобразователи – конструкция и принцип работы. | 4 | 2 | Электромагниты постоянного и переменного тока | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 5 | ПЗ №1 Принцип работы электромагнитной катушки. | 5 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 6 | 1.1.4 Достоинства и недостатки электромагнитов постоянного и переменного тока. | 6 | 2 | Источники питания постоянного и переменного тока | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 7 | 1.1.5 Условные графические обозначения электропневматических и электрических элементов и их обозначение в принципиальных схемах. | 7 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 8 | 1.1.6 Контакты (отличие НЗ и НО контактов в пневматике и электрике). | 8 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 9 | ПЗ №2. Способы управления контактами, нумерация контактов, проектная документация | 9 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 10 | ПЗ №3. Источники питания постоянного и переменного тока. | 10 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 11 | ПЗ №4 Конструкции распределителей с электромагнитным управлением. | 11 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 12 | ПЗ №5. Условные обозначения, пилотное управление, ручное | 12 | 2 | | | Практическое | Методические | Оформить |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|-------------------------------------|---|---------------|---------------------------------|----------------|
| | дублирование. | | | | | | указания. | отчет |
| 13 | ПЗ №6. Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания с применением прикладных программ для ПЛК. | 13 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 14 | ПЗ №6. Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания с применением прикладных программ для ПЛК. | 14 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| Тема 1. 2. Логические операции в пневмоавтоматике - 22 ч. | | | | | | | | |
| 15 | 1.2.1 Прямое управление пневматическим цилиндром с помощью электрокнопки. | 15 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 16 | 1.2.2 Цепочки управления и их нумерация в схеме | 16 | 2 | Логические функции | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 17 | ПЗ №7 Реализация логических функций «И», «ИЛИ», «ДА», «НЕТ» на контактах реле. | 17 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 18 | 1.2.4 Схемы с памятью (самоподхватом реле), доминирующее включение и выключение. | 18 | 2 | Бистабильные распределители | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 19 | 1.2.5 Схемы с памятью на бистабильных распределителях (отличие от схем с самоподхватом по потреблению энергии) | 19 | 2 | Прямое управление пневмоцилиндром | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 20 | ПЗ №9 Подтверждение положения штока пневмоцилиндра. | 20 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 21 | 1.2.7 Различные виды датчиков: электромеханические концевые выключатели, герконы, индуктивные, емкостные, оптические датчики положения. | 21 | 2 | Непрямое управление пневмоцилиндром | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 22 | ПЗ №10 Управление | 22 | 2 | | | Практическое | Методические | Оформить |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|---------------------------------|----------------|
| | пневматическим цилиндром | | | | | | указания. | отчет |
| 23 | ПЗ №10 Управление пневматическим цилиндром | 23 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 24 | ПЗ №11 Реализация логических функций на контактах реле. . | 24 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 25 | ПЗ №11 Реализация логических функций на контактах реле. | 25 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 26 | Обобщающее занятие | 26 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |

Раздел 2 Оптимизация системы автоматического регулирования – 258 ч.

МДК.03.02 Оптимизация работы мехатронных систем – 52 ч.

Тема 2.1. Методы оптимизации - 52 ч.

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---------------------------------|--|
| 27 | 2.1.1 Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления. | 27 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 28 | 2.1.1 Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления. | 28 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 29 | 2.1.2 Интерполяция сплайнами, метод наименьших квадратов. | 29 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 30 | 2.1.2 Интерполяция сплайнами, метод наименьших квадратов. | 30 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 31 | 2.1.3 Построение кубического интерполяционного сплайна для функции Рунге | 31 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 32 | 2.1.3 Построение кубического интерполяционного сплайна для функции Рунге | 32 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 33 | 2.1.4 Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. | 33 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 34 | 2.1.4 Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. | 34 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 35 | 2.1.5 Одношаговые методы: метод Эйлера, методы Рунге-Кутты | 35 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---------------------------------|----------------|
| 36 | 2.1.6 Численные методы решения задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений. | 36 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 37 | 2.1.6 Численные методы решения задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений. | 37 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 38 | 2.1.7 Многошаговые методы: методы Адамса - Башфорта, Адамса – Моултона | 38 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 39 | ПЗ №1 Методы одномерной минимизации. Задача одномерной минимизации. | 39 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 40 | ПЗ №2 Метод дихотомии, метод золотого сечения | 40 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 41 | ПЗ №3 Методы многомерной оптимизации. Безусловная минимизация функции нескольких переменных. | 42 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 42 | ПЗ №4 Методы спуска: метод покоординатного спуска .Градиентные методы | 42 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 43 | ПЗ №5 Решение задач о наилучшем равномерном приближении, пример Рунге. | 43 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 44 | ПЗ №6 Интерполяция сплайнами, МНК. | 44 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 45 | ПЗ №6 Интерполяция сплайнами, МНК | 45 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 46 | ПЗ №7 Численное дифференцирование | 46 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 47 | ПЗ №7 Численное дифференцирование | 47 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 48 | ПЗ №8 Введение в методы численного интегрирования: простейшие квадратурные | 48 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|---|---|----|---|--|---|---------------|---------------------------------|----------------|
| | формулы, квадратурные формулы Гаусса. | | | | | | | |
| 49 | ПЗ №8 Введение в методы численного интегрирования: простейшие квадратурные формулы, квадратурные формулы Гаусса. | 49 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 50 | ПЗ №9 Аппроксимация данных методом наименьших квадратов | 50 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 51 | ПЗ №9 Аппроксимация данных методом наименьших квадратов | 51 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 52 | Обобщающее занятие | 52 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| МДК.03.01. Разработка и моделирование мехатронных систем - 94ч. | | | | | | | | |
| Тема 1.3.Виды и принцип действия датчиков положения. Аналоговые датчики - 48 ч. | | | | | | | | |
| 53 | 1.3.1 Условные обозначения, конструкции и принцип действия. | 53 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 54 | 1.3.2 Двух- и трехпроводные датчики, способы их подключения. | 54 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 55 | 1.3.2 Области применения в различных отраслях промышленности: как концевые выключатели и датчики наличия объекта. | 55 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 56 | 1.3.2 Области применения в различных отраслях промышленности: как концевые выключатели и датчики наличия объекта. | 56 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 57 | 1.3.3 Управление по давлению. | 57 | 2 | Управление по давлению | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 58 | 1.3.4 Датчики (реле) давления, вакуума и перепада давления. | 58 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 59 | 1.3.5 Условные обозначения, конструкция и принцип действия. | 59 | 2 | Датчики положения (двухлинейные и трехлинейные); | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 60 | 1.3.6 Управление по времени. | 60 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 61 | 1.3.7 Реле времени (таймеры). Условные обозначения, | 61 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|---------------|---------------------------------|----------------|
| | конструкция и принцип действия. | | | | | | | |
| 62 | 1.3.8 Задержка по переднему и заднему фронту | 62 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 63 | 1.3.9 Схема управления исполнительным механизмом с экономией сжатого воздуха (реле давления, управляемый обратный клапан, концевые выключатели, отсечной клапан) | 63 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 64 | | 64 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 65 | ПЗ №12 Изучение работы регулятора температуры | 65 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 66 | ПЗ №12 Изучение работы регулятора температуры | 66 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 67 | ПЗ №12 Изучение работы регулятора температуры | 67 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 68 | ПЗ №12 Изучение работы регулятора температуры | 68 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 69 | ПЗ №13 Изучение и проведение виртуального тестирования разработанной модели датчиков расстояния(приближения) | 69 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 70 | ПЗ №13 Изучение и проведение виртуального тестирования разработанной модели датчиков расстояния(приближения) | 70 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 71 | ПЗ №13 Изучение и проведение виртуального тестирования разработанной модели датчиков расстояния(приближения) | 71 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 72 | ПЗ №13 Изучение и проведение виртуального тестирования разработанной модели датчиков расстояния(приближения) | 72 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 73 | ПЗ №14 Изучение и проведение виртуального тестирования разработанной модели индуктивных, емкостных, оптических датчиков приближения | 73 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|---|---------------|---------------------------------|----------------|
| 74 | ПЗ №14 Изучение и проведение виртуального тестирования разработанной модели индуктивных, емкостных, оптических датчиков приближения | 74 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 75 | ПЗ №14 Изучение и проведение виртуального тестирования разработанной модели индуктивных, емкостных, оптических датчиков приближения | 75 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 76 | ПЗ №14 Изучение и проведение виртуального тестирования разработанной модели индуктивных, емкостных, оптических датчиков приближения | 76 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| Тема 1.4. Проектирование электропневматической системы управления – 46 ч. | | | | | | | | |
| 77 | 1.4.1 Электрический счетчик циклов, суммирующий и вычитающий | 77 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 78 | 1.4.2 Системы управления двумя исполнительными механизмами | 78 | 2 | Электропневматические системы | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 79 | 1.4.3 Самоблокирующиеся и самовыключающиеся тактовые цепи с надежным обратным переключением | 79 | | Проектирование электропневматических систем; | 1 | | | |
| 80 | ПЗ №15 Принцип построения самоблокирующихся (для управления моностабильными распределителями) и самовыключающихся (управление бистабильными распределителями) тактовых цепей с надежным обратным переключением | 80 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 81 | ПЗ №15 Принцип построения самоблокирующихся (для управления моностабильными | 81 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|------------------------------|---|---------------|---------------------------------|----------------|
| | распределителями) и самовыключающихся (управление бистабильными распределителями) тактовых цепей с надежным обратным переключением | | | | | | | |
| 82 | ПЗ №15 Принцип построения самоблокирующихся (для управления моностабильными распределителями) и самовыключающихся (управление бистабильными распределителями) тактовых цепей с надежным обратным переключением | 82 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 83 | 1.4.5 Электропневматические системы управлени | 83 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 84 | ПЗ №16 Проектирование электропневматической системы управлени. | 84 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 85 | ПЗ №16 Проектирование электропневматической системы управлени. | 85 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 86 | ПЗ №16 Проектирование электропневматической системы управлени. | 86 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 87 | ПЗ №16 Проектирование электропневматической системы управлени. | 87 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 88 | 1.4.6 Знакомство с полной версией программы FluidSIM-P. | 88 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 89 | 1.4.7 Системы автоматизации и управления. | 89 | 2 | Электрический счетчик циклов | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 90 | ПЗ №17 Автоматизированное проектирование систем автоматизации и управления. | 90 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 91 | ПЗ №17 Автоматизированное проектирование систем автоматизации и управления | 91 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|---------------|---------------------------------|----------------|
| 92 | ПЗ №17 Автоматизированное проектирование систем автоматизации и управления | 92 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 93 | ПЗ №17 Автоматизированное проектирование систем автоматизации и управления. | 93 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 94 | 1.4.8 Устройство для заполнения банок: система управления 3 цилиндрами с пропуском шагов и таймером. | 94 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 95 | 1.4.8 Устройство для заполнения банок: система управления 3 цилиндрами с пропуском шагов и таймером. | 95 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 96 | 1.4.9 Реализация дополнительных сервисных функций: старт, стоп, аварийный стоп, сброс (исходное положение), ручной/автомат, одиночный цикл/продолжительный, наличие детали. | 96 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 97 | ПЗ №18 Реализация дополнительных сервисных функций: старт, стоп, аварийный стоп, сброс (исходное положение), ручной автомат, одиночный цикл/продолжительный, наличие детали. | 97 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 98 | ПЗ №18 Реализация дополнительных сервисных функций: старт, стоп, аварийный стоп, сброс (исходное положение), ручной автомат, одиночный цикл/продолжительный, наличие детали. | 98 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 99 | Обобщающее занятие | 99 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |

МДК.03.02 Оптимизация работы мехатронных систем – 92 ч.

Тема 2.2. Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления – 92 ч.

| | | | | | | | | |
|-----|----------------------------|-----|---|--|--|--------|-------------|--|
| 100 | 2.2.1 Теоретические основы | 100 | 2 | | | Лекция | ТСО, видео, | |
|-----|----------------------------|-----|---|--|--|--------|-------------|--|

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|---------------|---------------------------------|--|
| | систем автоматического управления и измерения и мехатронных систем. | | | | | | электронные плакаты | |
| 101 | 2.2.2 Принципы действия, область использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники. | 101 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 102 | 2.2.2 Принципы действия, область использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники. | 102 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 103 | 2.2.3 Принципы разработки и построения, структура, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов; | 103 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 104 | 2.2.3 Принципы разработки и построения, структура, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов; | 104 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 105 | 2.2.4 Понятие монтажа систем и средств автоматизации | 105 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 106 | 2.2.4 Понятие монтажа систем и средств автоматизации | 106 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 107 | 2.2.4 Наладка средств автоматизации и комплексная наладка систем автоматизации | 107 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 108 | 2.2.4 Наладка средств автоматизации и комплексная наладка систем автоматизации. | 108 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 109 | 2.2.5 Монтаж систем автоматического управления | 109 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 110 | 2.2.6 Нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации | 110 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|---------------|---------------------------------|----------------|
| | и мехатронных систем. | | | | | | | |
| 111 | 2.2.7 Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления. | 111 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 112 | 2.2.7 Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления. | 112 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 113 | 2.2.8 Специальный инструмент, монтажные приспособления и средства малой механизации. | 113 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 114 | 2.2.8 Специальный инструмент, монтажные приспособления и средства малой механизации. | 114 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 115 | 2.2.9 Техническая документация при производстве монтажных работ, основы ее проектирования. | 115 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 116 | 2.2.9 Техническая документация при производстве монтажных работ, основы ее проектирования. | 116 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 117 | 2.2.10 Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП и систем управления промышленными роботами. | 117 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 118 | 2.2.10 Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП и систем управления промышленными роботами. | 118 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 119 | 2.2.11 Монтаж щитов, пультов систем автоматизации и управления. | 119 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 120 | 2.2.11 Монтаж щитов, пультов систем автоматизации и управления. | 120 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 121 | ПЗ №10. Монтаж и наладка исполнительных элементов | 121 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 122 | ПЗ №10. Монтаж и наладка | 122 | 2 | | | Практическое | Методические | Оформить |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--------------|------------------------|----------------|
| | исполнительных элементов | | | | | | указания. | отчет |
| 123 | ПЗ №11. Монтаж и подключение датчиков | 123 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 124 | ПЗ №11. Монтаж и подключение датчиков | 124 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 125 | ПЗ №12. Монтаж отборных устройств и первичных преобразователей | 125 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 126 | ПЗ №12. Монтаж отборных устройств и первичных преобразователей | 126 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 127 | ПЗ №13. Монтаж и подключение процессорных элементов | 127 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 128 | ПЗ №13. Монтаж и подключение процессорных элементов | 128 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 129 | ПЗ №14. Монтаж и подключение распределительной техники | 129 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 130 | ПЗ №14. Монтаж и подключение распределительной техники | 130 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 131 | ПЗ №15. Установка сужающих устройств для измерения расхода | 131 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 132 | ПЗ №15. Установка сужающих устройств для измерения расхода | 132 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 133 | ПЗ №16. Установка первичных приборов для измерения температуры | 133 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 134 | ПЗ №16. Установка первичных приборов для измерения температуры | 134 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 135 | ПЗ №17. Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП. | 135 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 136 | ПЗ №17. Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП. | 136 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 137 | ПЗ №18. Монтаж нормирующих преобразователей. | 137 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----|---|--|--|---------------|---------------------------------|----------------|
| 138 | ПЗ №18. Монтаж нормирующих преобразователей. | 138 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 139 | ПЗ №19. Монтаж технических средств АСУ ТП и мехатронных систем. | 139 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 140 | ПЗ №19. Монтаж технических средств АСУ ТП и мехатронных систем. | 140 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 141 | ПЗ №20. Монтаж приборов, регулирующих устройств и аппаратуры управления на щитах и пультах. | 141 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 142 | ПЗ №20. Монтаж приборов, регулирующих устройств и аппаратуры управления на щитах и пультах. | 142 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 143 | ПЗ №21. Монтаж регулирующих устройств. | 143 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 144 | ПЗ №21. Монтаж регулирующих устройств | 144 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 145 | Обобщающий урок | 145 | | | | | | |
| МДК.03.01. Разработка и моделирование мехатронных систем – 114 ч. | | | | | | | | |
| Тема 1.5. Стадии и этапы проектирования систем автоматизации управления – 84 ч. | | | | | | | | |
| 146 | 1.5.1 Стадии и этапы проектирования систем автоматизации управления несколькими исполнительными механизмами и несколькими сервисными функциями | 146 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 147 | 1.5.1 Стадии и этапы проектирования систем автоматизации управления несколькими исполнительными механизмами и несколькими сервисными функциями | 147 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 148 | 1.5.2 Проектирование системы управления с повторяющимися шагами | 148 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|---------------|---------------------------------|--|
| 149 | 1.5.2 Проектирование системы управления с повторяющимися шагами | 149 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 150 | 1.5.3 Порядок ввода электропневматической системы в эксплуатацию | 150 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 151 | 1.5.3 Порядок ввода электропневматической системы в эксплуатацию | 151 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 152 | 1.5.4 Регулярные процедуры по обслуживанию. Документация. | 152 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 153 | 1.5.4 Регулярные процедуры по обслуживанию. Документация. | 153 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 154 | 1.5.6 Поиск неисправностей в электропневматических системах управления. | 154 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 155 | 1.5.6 Поиск неисправностей в электропневматических системах управления | 155 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 156 | 1.5.7 Типовые неисправности и их причины (недостаточное питание сжатым воздухом, качество сжатого воздуха, конденсат, чрезмерные нагрузки). | 156 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 157 | 1.5.7 Типовые неисправности и их причины (недостаточное питание сжатым воздухом, качество сжатого воздуха, конденсат, чрезмерные нагрузки). | 157 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 158 | 1.5.8 Процедуры поиска неисправностей (табличный и алгоритмический методы) | 158 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 159 | 1.5.8 Процедуры поиска неисправностей (табличный и алгоритмический методы) | 159 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 160 | 1.5.9 Пропорциональная пневматика. | 160 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 161 | 1.5.9 Пропорциональная пневматика. | 161 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 162 | 1.5.10 Аналоговый датчик | 162 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|---------------|---------------------------------|----------------|
| | давления (SDE), пропорциональные регуляторы давления (MPPE, MPPEs), пропорциональный распределитель (MPYE). | | | | | | электронные плакаты | |
| 163 | 1.5.10 Аналоговый датчик давления (SDE), пропорциональные регуляторы давления (MPPE, MPPEs), пропорциональный распределитель (MPYE). | 163 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 164 | 1.5.11 Устройство, принцип действия, условные обозначения, области применения. | 164 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 165 | 1.5.11 Устройство, принцип действия, условные обозначения, области применения. | 165 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 166 | ПЗ №19 Прямое и не прямое управление. | 166 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 167 | ПЗ №20 Бистабильное управление с моностабильным распределителем. | 167 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 168 | ПЗ №21. Концевые датчики в системе автоматизации управления | 168 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 169 | ПЗ №22 Счетчик в системе автоматизации управления | 169 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 170 | ПЗ №23 Клапан быстрого выхлопа в системе автоматизации управления | 170 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 171 | ПЗ №24 Схемы с памятью и регулируемой скоростью цилиндра | 171 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 172 | ПЗ №25 Управление по давлению | 172 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 173 | ПЗ №25 Управление по давлению | 173 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 174 | ПЗ №26 Клапан выдержки времени | 174 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 175 | ПЗ №26 Клапан выдержки времени | 175 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|---|--|---|--------------|------------------------|----------------|
| 176 | ПЗ №27 Координированное перемещение | 176 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 177 | ПЗ №27 Координированное перемещение | 177 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 178 | ПЗ №28 Совпадение сигналов | 178 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 179 | ПЗ №28 Совпадение сигналов | 179 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 180 | ПЗ №29. Переключающий распределитель | 180 | 2 | повторяющиеся шаги в пневматических системах | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 181 | ПЗ №29. Переключающий распределитель | 181 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 182 | ПЗ №30 Проектирование и расчет электропневматических схем по заданной диаграмме перемещение-шаг (без совпадающих шагов) | 182 | 2 | Пропорциональная пневматика | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 183 | ПЗ №30 Проектирование и расчет электропневматических схем по заданной диаграмме перемещение-шаг (без совпадающих шагов) | 183 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 184 | ПЗ №31. Проектирование и расчет электропневматических схем по заданной диаграмме перемещение-шаг (с совпадающими шагами) | 184 | 2 | Поиск неисправностей в электропневматических системах; | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 185 | ПЗ №31. Проектирование и расчет электропневматических схем по заданной диаграмме перемещение-шаг (с совпадающими шагами) | 185 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| Курсовой проект – 30 ч. | | | | | | | | |
| 186 | 1. Анализ задания на курсовое проектирование. Веление. | 186 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить ПЗ |
| 187 | 2. Теоретическая часть | 187 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить ПЗ |
| 188 | 3. Расчетно-технологическая часть | 188 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить ПЗ |
| 189 | 4. Охрана труда и окружающей | 189 | 6 | | | Практическое | Методические | Оформить ПЗ |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----|---|--|--|---------------|---------------------------------|-------------|
| | среды | | | | | | указания. | |
| 190 | 5.Оформление графической части проекта | 190 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить ПЗ |
| 191 | 6. Оформление пояснительной записки. Требования к защите проекта | 191 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить ПЗ |
| 192 | Консультации | 192 | 4 | | | | | |
| 193 | Дифференцированный зачет | 193 | 2 | | | | | |
| МДК.03.02 Оптимизация работы мехатронных систем – 114 ч. | | | | | | | | |
| Тема 2.2. Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления – 114 ч. | | | | | | | | |
| 194 | 2.2.12 Гибкие производственные системы | 194 | 2 | | | Лекция | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 195 | 2.2.13 Гибкие производственные модули | 195 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 196 | 2.2.13 Гибкие производственные модули | 196 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 197 | 2.2.14 Гибкие производственные ячейки | 197 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 198 | 2.2.13 Гибкие производственные ячейки | 198 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 199 | 2.2.15 Автоматизированные цехи | 199 | | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 200 | 2.2.15 Автоматизированные цехи | 200 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 201 | 2.2.16 Автоматизированные и роботизированные участки | 201 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 202 | 2.2.16 Автоматизированные и роботизированные участки | 202 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 203 | 2.2.17 Гибкоперенастраиваемые автоматизированные линии и роботизированные комплексы. | 203 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 204 | 2.2.17 Гибкоперенастраиваемые автоматизированные линии и роботизированные комплексы. | 204 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 205 | 2.2.17 Наладка систем | 205 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|---------------|---------------------------------|----------------|
| | автоматизации технологических процессов | | | | | | электронные плакаты | |
| 206 | 2.2.17 Наладка систем автоматизации технологических процессов | 206 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 207 | 2.2.18 Организация наладочных работ. | 207 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 208 | 2.2.18 Организация наладочных работ. | 208 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 209 | 2.2.19 Основные принципы наладки АСУ ТП и систем управления промышленными роботами. . | 209 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 210 | 2.2.19 Основные принципы наладки АСУ ТП и систем управления промышленными роботами. . | 210 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 211 | 2.2.20 Стендовая наладка средств измерения и автоматизации. | 211 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 212 | 2.2.20 Стендовая наладка средств измерения и автоматизации. | 212 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 213 | 2.2.21 Проверка и наладка средств измерения и автоматизации. | 213 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 214 | 2.2.21 Проверка и наладка средств измерения и автоматизации. | 214 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 215 | 2.2.22 Комплексная наладка систем автоматического управления | 215 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 216 | 2.2.22 Комплексная наладка систем автоматического управления | 216 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 217 | 2.2.23Техническая документация при выполнении наладочных работ. | 217 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 218 | 2.2.23Техническая документация при выполнении наладочных работ. | 218 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 219 | ПЗ №10. Монтаж и наладка исполнительных элементов | 219 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 220 | ПЗ №10. Монтаж и наладка | 220 | 2 | | | Практическое | Методические | Оформить |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|--------------|------------------------|----------------|
| | исполнительных элементов | | | | | | указания. | отчет |
| 221 | ПЗ №11. Монтаж и подключение датчиков | 221 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 213 | ПЗ №11. Монтаж и подключение датчиков | 213 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 218 | ПЗ №12. Монтаж отборных устройств и первичных преобразователей | 218 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 219 | ПЗ №12. Монтаж отборных устройств и первичных преобразователей | 219 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 220 | ПЗ №12. Монтаж отборных устройств и первичных преобразователей | 220 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 221 | ПЗ №13. Монтаж и подключение процессорных элементов | 221 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 222 | ПЗ №13. Монтаж и подключение процессорных элементов | 222 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 223 | ПЗ №13. Монтаж и подключение процессорных элементов | 223 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 224 | ПЗ №14. Монтаж и подключение распределительной техники | 224 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 225 | ПЗ №14. Монтаж и подключение распределительной техники | 225 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 226 | ПЗ №14. Монтаж и подключение распределительной техники | 226 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 227 | ПЗ №15. Установка сужающих устройств для измерения расхода | 227 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 228 | ПЗ №15. Установка сужающих устройств для измерения расхода | 228 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 229 | ПЗ №15. Установка сужающих устройств для измерения расхода | 229 | | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 230 | ПЗ №16. Установка первичных приборов для измерения температуры | 230 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 231 | ПЗ №16. Установка первичных приборов для измерения температуры | 231 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--------------|------------------------|----------------|
| 232 | ПЗ №16. Установка первичных приборов для измерения температуры | 232 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 233 | ПЗ №17. Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП. | 233 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 234 | ПЗ №17. Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП. | 234 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 235 | ПЗ №17. Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП. | 235 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 236 | ПЗ №18. Монтаж нормирующих преобразователей. | 236 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 237 | ПЗ №18. Монтаж нормирующих преобразователей. | 237 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 238 | ПЗ №18. Монтаж нормирующих преобразователей. | 238 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 239 | ПЗ №19. Монтаж технических средств АСУ ТП и мехатронных систем. | 239 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 240 | ПЗ №19. Монтаж технических средств АСУ ТП и мехатронных систем. | 240 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 241 | ПЗ №19. Монтаж технических средств АСУ ТП и мехатронных систем. | 241 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 242 | ПЗ №20. Монтаж приборов, регулирующих устройств и аппаратуры управления на щитах и пультах. | 242 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 243 | ПЗ №20. Монтаж приборов, регулирующих устройств и аппаратуры управления на щитах и пультах. | 243 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 244 | ПЗ №20. Монтаж приборов, регулирующих устройств и аппаратуры управления на щитах и | 244 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----|---|--|--|--------------|------------------------|----------------|
| | пультах. | | | | | | | |
| 245 | ПЗ №21. Монтаж регулирующих устройств. | 245 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 246 | ПЗ №21. Монтаж регулирующих устройств | 246 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 247 | ПЗ №21. Монтаж регулирующих устройств | 247 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 248 | Консультации | 248 | 4 | | | | | |
| 249 | Дифференцированный зачет | 249 | 2 | | | | | |
| Учебная практика УП 03 - 72 ч. | | | | | | | | |
| 250 | 1.Монтаж пневматических схем с использованием логических элементов «И» «ИЛИ» «НЕ» | 250 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 251 | 2. Монтаж пневматических схем с одним пневмоцилиндром | 251 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 252 | 3. Монтаж пневматических схем с двумя пневмоцилиндрами | 252 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 253 | 4. Монтаж пневматических схем с двумя пневмоцилиндрами с совпадающими шагами | 253 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 254 | 5. Задача о наилучшем равномерном приближении. Пример Рунге | 254 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 255 | 6. Интерполяция сплайнами. МНК Численное дифференцирование | 255 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 256 | 8. Введение в методы численного интегрирования: простейшие квадратурные формулы, квадратурные формулы Гаусса | 256 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 257 | 9. Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Одношаговые методы: метод Эйлера, методы Рунге-Кутты | 257 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 258 | 10. Численные методы решения | 258 | 6 | | | Практическое | Методические | Оформить |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|--|--|--------------|------------------------|----------------|
| | задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Многошаговые методы: методы Адамса – Башфорта, Адамса – Моултона | | | | | | указания. | отчет |
| 259 | 11. Методы одномерной минимизации. Задача одномерной минимизации. Метод дихотомии, метод золотого сечения | 259 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 260 | 12. Методы многомерной оптимизации. Безусловная минимизация функции нескольких переменных. Методы спуска: метод покоординатного спуска, градиентные методы | 260 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 261 | Оформление и сдача отчета. Зачет | 261 | 6 | | | | | |
| Производственная практика ПП.03 -108 ч. | | | | | | | | |
| 262 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления; | 262 | 6 | | | Практическое | | |
| 263 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления | 263 | 6 | | | Практическое | | |
| 264 | Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем автоматического управления | 264 | 6 | | | Практическое | | |
| 265 | Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления; | 265 | 6 | | | Практическое | | |
| 266 | Участие в организации работ по наладке систем автоматического управления | 266 | 6 | | | Практическое | | |
| 267 | Участие в организации работ по наладке систем автоматического | 267 | 6 | | | Практическое | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|-----|----------|--|--|--------------|--|
| | управления | | | | | | |
| 268 | Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля; | 268 | 6 | | | Практическое | |
| 269 | Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля; | 269 | 6 | | | Практическое | |
| 270 | Проведение настройки и регулировки средств автоматизации контроля; | 270 | 6 | | | Практическое | |
| 271 | Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля; | 271 | 6 | | | Практическое | |
| 272 | Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля | 272 | 6 | | | Практическое | |
| 273 | Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля | 273 | 6 | | | Практическое | |
| 274 | Определение причин отказов и неисправностей в работе средств автоматизации контроля | 274 | 6 | | | Практическое | |
| 275 | Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля | 275 | 6 | | | Практическое | |
| 276 | Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля | 276 | 6 | | | Практическое | |
| 277 | Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля | 277 | 6 | | | Практическое | |
| 278 | Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе средств автоматизации контроля | 278 | 6 | | | Практическое | |
| 279 | Сдача отчета в соответствии с установленной формой Дифференцированный зачет | 279 | 6 | | | Практическое | |
| 280 | Экзамен квалификационный | 280 | 6 | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|--|------------|--|--|--|--|--|
| 282 | Всего: | | 716 | | | | | |
| 281 | в том числе с элементами практической подготовки | | 716 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие

специальные помещения:

Лаборатория пневматики и гидравлики

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная

доска, компьютер, мультимедиапроектор, интерактивная доска

стенд гидравлический СГУ -СТ-08-12ЛР-01;

стенд пневматический СПУ-УН - 08-14ЛРОЭп;

портативная лабораторная установка для изучения теории гидравлических систем «Капелька»

демонстрационная модель "Распределитель трёхпозиционный тип ВЕ16"

демонстрационная модель "Насос шестеренчатый тип НШ-10"

демонстрационная модель "Дроссель ПГ77-1"

демонстрационная модель "Насос пластинчатый НПл"

демонстрационная модель "Гидрозамокт КУ"

демонстрационная модель "Насос пластинчатый нерегулируемый"

демонстрационная модель "Гидроцилиндр"

Учебно-лабораторное оборудование «Пневмопривод, гидропривод, гидропневмоавтоматика и автоматизация технологических процессов» СПГУ-УН- 018-118ЛР-01: включающее:

1. Дидактические стенды пневматики и электропневмоавтоматики;

2. Дидактические стенды гидравлики и электрогидравлики;

3.Лабораторные стенды для изучения основ пневматики, электропневмоавтоматики, пропорциональной и сервогидравлики включающие:

- монтажная плита для сборки схем,

- гидравлическая насосная станция,

- малошумный компрессор,

- учебные комплекты элементов по пневмоавтоматике и электропневмоавтоматике,

- учебные комплекты элементов по гидроавтоматике и электрогидроавтоматике,

- учебные комплекты элементов по пропорциональной гидравлике и серво гидравлике,

- учебные комплекты элементов по датчикам в гидравлических и пневматических системах;

- системы управления гидро- и пневмоприводом на базе ПЛК промышленного образца,

- наборы соединительных электробезопасных проводов и шлангов,

- измерительные приборы (мультиметры),

- система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК,

- пневмоострова,

- исполнительные устройства (линейные, вращательные, неполноповоротные, мембранные).

Учебное программное обеспечение для симуляции работы пневматических и гидравлических систем.

Стенд учебный "Монтаж и подключение КИП гидравлических и механических величин", включающий: модуль датчиков давления, модуль датчиков температуры, модуль расходомеров жидкости, модуль расходомеров газа, модуль датчиков силы,

модуль датчиков перемещения, модуль дискретных датчиков положения, компрессор.

Лаборатория мехатроники (автоматизации производства)

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, компьютер, мультимедиапроектор. Лабораторные стенды для изучения основ автоматизации производства на базе

электрических, пневматических и гидравлических приводов, включающие учебные мехатронные станции в собранном виде (8 типов, с возможностью объединения в линию):

распределительная станция и станция входного контроля для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы»;

сборочная станция и складская станция для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы»;

обрабатывающая станция и станция загрузки для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы».

Учебный соревновательный комплект по мехатронике, включающий учебные мехатронные станции, в собранном виде:

- станция переноса, электрическая,
- станция сортировки, электрическая.
- мобильные основания для мехатронных станций;
- соединители для мехатронных станций.

Распределенная система управления станциями на основе ПЛК промышленного образца в учебном исполнении.

Малозумный лабораторный компрессор.

Система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК.

Программное обеспечение для программирования ПЛК и НМІ панелей оператора.

Учебное программное обеспечение для 3D моделирования и симуляции работы мехатронных станций.

Комплект учебного оборудования «Пневмопривод автоматизированной технологической линии сборочного процесса на основе мехатронных модулей»

Набор инструмента (отвертки, шестигранные ключи, мультиметр, резак для пневматических шлангов).

Слесарная мастерская

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска;

Индивидуальные рабочие места обучающихся в составе:

- верстак слесарный с тисками;
- набор измерительного инструмента (штангенциркуль, линейка);
- набор ручного инструмента (молоток, комплект напильников, комплект клепального инструмента, отвертки гаечные ключи, торцевые головки, пассатижи, ножовка по металлу).

ножницы по металлу; тиски VS-125, сверлильный станок E 2020F/400; сверлильный станок

BV 25B/400;

ленточнопильный станок по металлу PPK-115 УН;

листогибочная машина ROP-20/1000; гидравлический трубогибочный станок НОТ-150;

рычажные ножницы для профильного материала NPP-7; ножницы для фасонной

резки VNT-3; точильно-шлифовальный станок со встроенным пылеотсосом ВЗ-379-01 (заточной); пресс АР-3; выталкивающий пресс АРV-32; гидравлический пресс HLR-12; машинные поворотные тиски SO-125;

Правильная плита.

Механизированный инструмент (шруповерт).

Контрольно-измерительный инструмент (штангенциркуль, линейка);

слесарный инструмент: (кернер, чертилка, призма для закрепления цилиндрических деталей, угольник, угломер,

линейка, штангенциркуль, штангенглубиномер, наборы радиусных шаблонов для радиусов от 1 мм до 25 мм, набор резьбовых шаблонов для определения номинального шага метрической резьбы, набор калибров-пробок резьбовых для контроля метрической резьбы, молоток, пинцет, бокорезы, набор шестигранников, набор влагостойкой шлифовальной бумаги зернистость (80-1000), шлифовальные губки влагостойкие зернистость (80-1000),

надфили, зубило, набор свёрл, набор фрез, ножницы по металлу, ножовка по металлу, нож столярный, набор метчиков и плашек, набор зенковок, комплект напильников).

Мастерская модульных производственных систем:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска.

Индивидуальные рабочие места обучающихся в составе:

- персональный компьютер с установленным программным обеспечением для программирования ПЛК и НМІпанелей оператора.

Учебные мехатронные станции в виде наборов для проектных работ:

распределительная станция и станция входного контроля для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы»;

сборочная станция и складская станция для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы»;

обрабатывающая станция и станция загрузки для автоматизированного учебного комплекса «Промышленные роботы».

Учебный соревновательный комплект по мехатронике, включающий:

- станция переноса, электрическая,

- станция сортировки, электрическая.

Мехатронные модули: сортировочный модуль, сборочный модуль, модуль складирования, модуль контроля, конвейерный модуль, магазинный модуль.

Отдельные компоненты (приводы, датчики, механические компоненты).

Мобильные основания для мехатронных станций с системой хранения.

Соединители для мехатронных станций, ПЛК различных производителей, промышленного образца в учебном исполнении с дискретными и аналоговыми входами/выходами и коммуникационными модулями для объединения их в промышленные сети, НМІ панели оператора в учебном исполнении.

Малощумные лабораторные компрессоры.

Расходные материалы (пневмошланг, электрический провод, кабели к датчикам, оптоволокно, винты, гайки, шайбы, кабельные хомуты, кабельные наконечники).

Комплект учебного оборудования «Пневмопривод автоматизированной технологической линии сборочного процесса на основе мехатронных модулей»

Набор инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов,

инструмент для обжима клемм (наконечников), мультиметр, резак для пневматических шлангов).

Лаборатория мобильной робототехники:

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, интерактивный комплект.

Лабораторные мобильные робототехнические комплексы для изучения принципов управления и анализа параметров изделий мобильной робототехники:

Комплект оборудования по мобильной робототехнике:

- мобильная робототехническая платформа с модулями дискретных и аналоговых входов/выходов, системой управления двигателями колес и аккумуляторными батареями;

датчик распознавания типа объекта (касания, приближения, цвета), датчик определения пространственного положения робота (индуктивный), система технического зрения, цифровые входы и выходы, аналоговые входы, силовые выходы управления, исполнительные устройства для захвата и перемещения материалов, ноутбук с программным обеспечением для программирования мобильных

робототехнических комплексов и моделирования процессов обработки управляющих программ.

Автоматизированный сборочный стенд с компьютерным управлением и техническим зрением:

робот ортогональный с компьютерным управлением и системой технического зрения, контроллер управления, гироскоп, система технического зрения.

Лабораторный стенд «Средства автоматизации и управления роботоманипулятора»

Набор инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов, инструмент для обжима клемм (наконечников), мультиметр).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: /А.М Афонин. – 1-е изд., стер. – М.: Старый Оскол, 2014

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Жмудь В.А. Динамика мехатронных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Жмудь, Г.А. Французова, А.С. Востриков. — Электрон.текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 176 с. — 978-5-7782-2415-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45367.html>

2. Никитин Ю.Р. Диагностирование мехатронных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Р. Никитин, И.В. Абрамов. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 116 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13859.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием. | Знания: концепцию бережливого производства; методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем; физические особенности сред использования мехатронных систем; типовые модели мехатронных систем. | Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных заданий по темам МДК; - тестирование; - опрос в форме собеседования. Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике, и по каждому из разделов профессионального модуля. Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю. |
| | Умения: проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы; оформлять техническую и технологическую документацию; составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем; рассчитывать основные технико-экономические показатели | |
| | Практический опыт: Разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем. | |
| ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем | Знания: качественные показатели реализации мехатронных систем; типовые модели мехатронных систем. | |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>Умения: применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем.</p> <p>Практический опыт: Моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем</p> | |
| <p>ПК 3.3 Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией</p> | <p>Знания: правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем; методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем. оптимизации мехатронных систем; методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.</p> <p>Умения: обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем; выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам.</p> <p>Практический опыт: Оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем.</p> | |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | |
| | Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития | |
| | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | |
| | Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы. | |
| | Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | |
| | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | |
| | <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | |

Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО:
Зам директора по УР
_____ С.П. Баландина
«___» _____ 2022 г.
Зам директора по УПР
_____ М.В. Овчинникова
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

**ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы
мехатронных систем**
по специальности среднего профессионального образования
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

Рекомендовано к использованию в учебном процессе
Зам директора по УМР _____ Т.А. Синотова

РАССМОТРЕНА
на заседании методической комиссии преподавателей профессиональных
специальностей производственной сферы
протокол № _____ от «___» _____ 2022 г.
председатель _____ Э.В.Ешина

составил преподаватель _____ Н.Н.Сумина

Орск 2022 г.

Программа профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1550 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976) (далее – ФГОС СПО).

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Орский технический техникум имени А.И. Стеценко".

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр |
|--|-----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 20 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 22 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 18494 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение работ слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|------------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|------------|---|
|------------|---|

| | |
|---------------|---|
| ВД 4 | Выполнение работ слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике |
| <i>ПК 4.1</i> | Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей. |
| <i>ПК 4.2</i> | <i>Производить слесарно-сборочные работы.</i> |
| <i>ПК 4.3</i> | <i>Выполнять пайку различными припоями.</i> |
| <i>ПК 4.4</i> | <i>Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж</i> |
| <i>ПК 4.5</i> | <i>Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.</i> |
| <i>ПК 4.6</i> | <i>Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.</i> |
| <i>ПК 4.7</i> | <i>Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.</i> |
| <i>ПК 4.8</i> | <i>Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</i> |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---|---|
| <p>иметь практический опыт</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять слесарную обработку деталей; - производить слесарно-сборочные работы; - выполнять пайку различными припоями; - составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж; - выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики; - выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики; - определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; - проводить испытания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики; |
| <p>уметь</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 классам точности (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; - использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ; - проводить контроль качества сборки; - использовать способы, применяемые в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики; - читать чертежи; - выполнять пайку различными припоями; - выполнять лужение; - выполнять сборку схем соединений средней сложности; монтаж схем; - выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики с учетом норм и правила электробезопасности; - читать и составлять схемы соединений средней сложности, осуществлять их монтаж; - выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов; - определять твердость металла тарированными напильниками; выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой; - определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; - проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА); - осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА; - применять техническую документацию при испытаниях и сдачи отдельных приборов, механизмов и аппаратов. |

| | |
|---------------------|---|
| <p>знать</p> | <ul style="list-style-type: none"> - технологию слесарной обработки деталей; - слесарный инструмент и приспособления; - виды дефектов и способы их устранения; - инструмента, приспособлений для сборки неподвижных неразъемных соединений; - оборудование, приспособления, инструменты для сборки типовых подвижных соединений; - материалы, инструмент, оборудование для пайки; - условные обозначения элементов схем; - алгоритма сборки схем соединений и их монтажа; - алгоритм монтажа контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; - нормы и правила электробезопасности; - средства и способы защиты деталей и приборов; - алгоритм определения твердости металла тарированными напильниками; - алгоритм термообработки малоответственных деталей с последующей их доводкой; - причины и способы устранения неисправности приборов средней сложности; - алгоритм сдачи после ремонта и испытаний КИПиА; - техническую документацию испытаний и сдачи отдельных приборов, механизмов и аппаратов. |
|---------------------|---|

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 498.

Из них на освоение МДК – 84 часа,

на практики, в том числе учебную – 252 часа

и производственную практику 144 часа.

самостоятельная работа – 12 часов.

Экзамен квалификационный – 6 часов

В форме практической подготовки – 498 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Объём профессионального модуля, час. | Объём профессионального модуля, час. | | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
|---|--|--------------------------------------|--|-----------|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------|---|----------------|---|-----------|------------------------|
| | | | Занятия во взаимодействии с преподавателем, час. | | | | | | | | | | |
| | | | Обучение по МДК, в час. | | | | | | | Практики | | | |
| | | | всего, часов | Уроков | Лекций | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Консультации | в том числе в форме практической подготовки | учебная, часов | производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| ПК 4.1. – ПК.4.8 | Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике | 336 | 84 | 14 | 2 | 68 | | 2 | 336 | 252 | | 12 | |
| | IV семестр | 300 | 48 | 12 | 2 | 34 | | | | | | | |
| | V семестр | 36 | 36 | 2 | | 32 | | 2 | | 252 | | | |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 144 | | | | | | | | | 144 | | |
| | Экзамен квалификационный | 18 | | | | | | | | | | | |
| | Всего: | 498 | 84 | | 2 | 68 | | 32 | | | 144 | 12 | |

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

| № п/п | Наименование разделов, тем | № урока | Кол-во часов | Вопросы для самостоятельного изучения | Кол-во часов | Вид учебного занятия | Наглядные пособия и оборудование | Домашнее задание |
|---|----------------------------|---------|--------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------------------|------------------|
| Раздел 1 ПМ Выполнение пусконаладочных работ - 498 ч. | | | | | | | | |
| МДК.04.01. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике - 84 ч. | | | | | | | | |

| Тема 1. Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ. – 14 ч. | | | | | | | | |
|---|--|----|---|--|---|--------------|---------------------------------|----------------|
| 1 | 1.1 Типовые слесарные операции: их назначение, техника выполнения, применяемый инструмент и приспособления. Разметка плоскостная и пространственная | 1 | 2 | | | Лекция | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 2 | 1.2 ПЗ №1: Правка и гибка металла | 2 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 3 | 1.3 ПЗ №2: Рубка, резка, опилование металла | 3 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 4 | 1.4 ПЗ №3: Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий | 4 | 2 | Выполнение домашних заданий по разделу 1 | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 5 | 1.5 ПЗ №4: Обработка резьбовых поверхностей | 5 | 2 | Выполнение домашних заданий по разделу 1 | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 6 | 1.6 ПЗ №5: Сборка разъемных и неразъемных, подвижных и неподвижных соединений. Клепка | 6 | 2 | Выполнение домашних заданий по разделу 1 | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 7 | 1.7 ПЗ №6: Шабрение, притирка и доводка | 7 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| Тема 2. Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики. - 20 ч. | | | | | | | | |
| 8 | 2.1 ПЗ №7: Электромонтажные работы. Виды, задачи, применяемый инструмент, оборудование и материалы. | 8 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 9 | 2.2 ПЗ №8: Основные электромонтажные операции: виды назначения, общая характеристика, применение при ремонте и обслуживании контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | 9 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 10 | 2.3 ПЗ №9: Разъемные и неразъемные соединения. | 10 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 11 | 2.4 ПЗ №10: Технология пайки. | 11 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|---|---------------|---------------------------------|----------------|
| 12 | 2.5 Физиолого-гигиенические основы трудового процесса | 12 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 13 | 2.6 Требования безопасности труда в организациях | 13 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 14 | 2.7 Нормы и правила электробезопасности; меры и средства защиты от поражения электрическим током | 14 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 15 | 2.8 ПЗ №11: Электромонтажные провода и кабели, применяемые в работе с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики и работа с ними. | 15 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 16 | 2.9 ПЗ №12: Оборудование мест крепления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | 16 | 2 | Сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах. | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 17 | 2.10 ПЗ №13: Способы крепления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | 17 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 18 | 2.11 ПЗ №14: Технология монтажа различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. | 18 | 2 | Особенности монтажа при замене аналоговых приборов цифровыми | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 19 | ПЗ №15: Монтаж контрольно-измерительных приборов и систем автоматики | 19 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| Тема 3. Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики – 38 ч. | | | | | | | | |
| 20 | 3.1 Обозначение элементов электрооборудования и контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на схемах. | 20 | 2 | Типовые узлы и устройства электронной техники. | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 21 | 3.2 ПЗ №16: Виды и типы схем, назначение и правила составления электрических схем. Правила чтения схем. | 21 | 2 | Принципы включения электронных приборов и построения электронных схем | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|---|---------------|---------------------------------|----------------|
| 22 | 3.3 ПЗ №17: Виды, основные методы, технология измерений; средства измерений. | 22 | 2 | Основные понятия об измерениях. | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 23 | 3.4 Классификация, принцип действия измерительных преобразователей. | 23 | 2 | Методы и приборы электротехнических измерений. | 1 | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 24 | 3.5 Классификация и назначение чувствительных элементов | 24 | 2 | | | Теоретическое | ТСО, видео, электронные плакаты | |
| 25 | 3.6 ПЗ №18: Структура средств измерений, государственная система приборов | 25 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 26 | 3.7 ПЗ №19: Назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности. | 26 | 2 | Область применения электроизмерительных приборов неэлектрических величин в металлургии. | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 27 | 3.8 ПЗ №20: Оптико-механические средства измерений; пишущие, регистрирующие машины | 27 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 28 | 3.9 ПЗ №21: Основные понятия систем автоматического управления и регулирования. | 28 | 2 | Способы расширения пределов измерения электроизмерительные приборы неэлектрических величин | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 29 | 3.10 ПЗ №22: Основные этапы ремонтных работ; способы и средства выполнения ремонтных работ | 29 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 30 | 3.11 ПЗ №23: Правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента | 30 | | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 31 | 3.12 ПЗ №24: Основные свойства материалов, применяемых при ремонте; методы и средства контроля качества ремонта и монтажа | 31 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|---|---|--------------|------------------------|----------------|
| 32 | 3.13 ПЗ №25: Виды и свойства антикорро-зионных масел, смазок, красок | 32 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 33 | 3.14 ПЗ №26: Методы и средства испытаний; технические документы на испытание и сдачу приборов, механизмов и аппаратов | 33 | 2 | Технология наладки цифровых измерительных приборов при модернизации оборудования. | 1 | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 34 | 3.15 ПЗ №27: Чтение принципиальных и функциональных схем. Подготовка принципиальных и функциональных схем | 34 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 35 | 3.16 ПЗ №28: Определение неисправности и ремонт схемы со средств автоматизации и контроля (расцепитель максимального напряжения, датчик движения, лестничный таймер) | 35 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 36 | 3.17 ПЗ №29: Определение неисправности и ремонт схемы со средств автоматизации и контроля (расцепитель минимального напряжения, датчик освещенности, электронный таймер) | 36 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 37 | 3.18 ПЗ №30: Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя с использованием автоматических приставок задержки времени | 37 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 38 | 3.19 ПЗ №31: Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя с использованием электронного таймера. | 38 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 39 | 3.20 ПЗ №32: Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя с использованием реле времени. | 39 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 40 | 3.21 ПЗ №33: Монтаж схемы подключения трехфазного | 40 | 2 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|--|---|----|---|--|--|--------------|------------------------|----------------|
| | электронного счетчика для питания промышленных сетей. | | | | | | | |
| 41 | Консультация | 41 | 2 | | | | | |
| 42 | Дифференцированный зачет | 42 | 2 | | | | | |
| Учебная практика УП 04 - 252 ч. | | | | | | | | |
| 42 | Выполнение работ по соединению и ответвлению жил проводов и кабелей. | 42 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 43 | Выполнение работ по соединению и ответвлению жил проводов и кабелей. | 43 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 44 | Выполнение работ по соединению и ответвлению жил проводов и кабелей. | 44 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 45 | Выполнение работ по соединению и ответвлению жил проводов и кабелей. | 45 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 46 | Выполнение вспомогательных электромонтажных работ. | 46 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 47 | Выполнение вспомогательных электромонтажных работ. | 47 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 48 | Выполнение вспомогательных электромонтажных работ. | 48 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 49 | Выполнение вспомогательных электромонтажных работ. | 49 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 50 | Монтаж электрических проводок в щитах и пультях. | 50 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 51 | Монтаж электрических проводок в щитах и пультях. | 51 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 52 | Монтаж электрических проводок в щитах и пультях. | 52 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 53 | Монтаж электрических проводок в щитах и пультях. | 53 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 54 | Ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения. | 54 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 55 | Ремонт, сборка и регулировка | 55 | 6 | | | Практическое | Методические | Оформить |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|--|--|--------------|------------------------|----------------|
| | средств измерения давления и разрежения. | | | | | | указания. | отчет |
| 56 | Ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения. | 56 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 57 | Ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения. | 57 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 58 | Ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода | 58 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 59 | Ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода | 59 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 60 | Ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода | 60 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 61 | Ремонт и сборка приборов для измерения уровня. | 61 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 62 | Ремонт и сборка приборов для измерения уровня. | 62 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 63 | Ремонт и сборка приборов для измерения уровня. | 63 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 64 | Ремонт и сборка приборов для измерения уровня. | 64 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 65 | Ремонт и сборка приборов для измерения температуры | 65 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 66 | Ремонт и сборка приборов для измерения температуры | 66 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 67 | Ремонт и сборка приборов для измерения температуры | 67 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 68 | Ремонт и сборка приборов для измерения температуры | 68 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 69 | Выполнению ручной клепки различных видов | 69 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 70 | Выполнению ручной клепки различных видов | 70 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 71 | Выполнению ручной клепки различных видов | 71 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 72 | Выполнению ручной клепки различных видов | 72 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|---|--|--|--------------|------------------------|----------------|
| 73 | Выполнение электродуговой сварки металлических деталей. | 73 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 74 | Выполнение электродуговой сварки металлических деталей. | 74 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 75 | Выполнение электродуговой сварки металлических деталей. | 75 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 76 | Выполнение электродуговой сварки металлических деталей. | 76 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 77 | Выполнение работ по сборке резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. | 77 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 78 | Выполнение работ по сборке резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. | 78 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 79 | Выполнение работ по сборке резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. | 79 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 80 | Выполнение работ по сборке резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. | 80 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 81 | Выполнение работ по сборке кривошипно | 81 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 82 | Выполнение работ по сборке кривошипно | 82 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 83 | Выполнение работ по сборке кривошипно | 83 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 84 | Выполнение работ по сборке кривошипно | 84 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 85 | Выполнение работ по сборке трубопроводных систем и кулисных механизмов | 85 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 86 | Выполнение работ по сборке трубопроводных систем и кулисных механизмов | 86 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 87 | Выполнение работ по сборке трубопроводных систем и кулисных механизмов | 87 | 6 | | | Практическое | Методические указания. | Оформить отчет |
| 88 | Оформление и сдача отчета. | 88 | 6 | | | Практическое | Методические | Оформить |

| | Зачет | | | | | указания. | отчет |
|--|---|-----|---|--|--|--------------|----------------|
| Производственная практика ПП.04 -144 ч. | | | | | | | |
| 89 | Выполнение пусконаладочных работ приборов автоматики | 89 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 90 | Выполнение пусконаладочных работ приборов автоматики | 90 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 91 | Выполнение пусконаладочных работ приборов автоматики | 91 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 92 | Выполнение пусконаладочных работ систем автоматики. | 92 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 93 | Выполнение пусконаладочных работ систем автоматики. | 93 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 94 | Выполнение пусконаладочных работ систем автоматики. | 94 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 95 | Выполнение пусконаладочных работ систем автоматики. | 95 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 96 | Наладка контрольно-измерительных приборов | 96 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 97 | Наладка контрольно-измерительных приборов. | 97 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 98 | Наладка контрольно-измерительных приборов. | 98 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 99 | Работа с технической документацией для ведения пусконаладочных работ. | 99 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 100 | Работа с технической документацией для ведения пусконаладочных работ. | 100 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 101 | Работа с технической документацией для ведения пусконаладочных работ. | 101 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 102 | Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры | 102 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |
| 103 | Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры | 103 | 6 | | | Практическое | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|---|--|--|--------------|--|----------------|
| 104 | Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры | 104 | 6 | | | Практическое | | Оформить отчет |
| 105 | Проверка работоспособности смонтированных приборов и устройств. | 105 | 6 | | | Практическое | | Оформить отчет |
| 106 | Проверка работоспособности смонтированных приборов и устройств. | 106 | 6 | | | Практическое | | Оформить отчет |
| 107 | Проверка работоспособности смонтированных приборов и устройств. | 107 | 6 | | | Практическое | | Оформить отчет |
| 108 | Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ. | 108 | 6 | | | Практическое | | Оформить отчет |
| 109 | Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ. | 109 | 6 | | | Практическое | | Оформить отчет |
| 110 | Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ. | 110 | 6 | | | Практическое | | Оформить отчет |
| 111 | Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ. | 111 | 6 | | | Практическое | | Оформить отчет |
| 112 | Выполнение монтажа, наладки и ремонта средств измерений и | 112 | 6 | | | | | Оформить отчет |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|------------|--|--|--|--|--|
| | автоматизации монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ. | | | | | | | |
| 113 | Сдача отчета в соответствии с установленной формой Дифференцированный зачет | 113 | 6 | | | | | |
| 114 | Экзамен квалификационный | | 6 | | | | | |
| 114 | Всего: | | 498 | | | | | |
| 116 | в том числе с элементами практической подготовки | | 498 | | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория пневматики и гидравлики

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска, компьютер, мультимедиапроектор, интерактивная доска
стенд гидравлический СГУ -СТ-08-12ЛР-01;
стенд пневматический СПУ-УН - 08-14ЛРОэп;
портативная лабораторная установка для изучения теории гидравлических систем «Капелька»

демонстрационная модель "Распределитель трёхпозиционный тип ВЕ16"

демонстрационная модель "Насос шестеренчатый тип НШ-10"

демонстрационная модель "Дроссель ПГ77-1"

демонстрационная модель "Насос пластинчатый НПл"

демонстрационная модель "Гидрозамокт КУ"

демонстрационная модель "Насос пластинчатый нерегулируемый"

демонстрационная модель "Гидроцилиндр"

Учебно-лабораторное оборудование «Пневмопривод, гидропривод, гидропневмоавтоматика и автоматизация технологических процессов» СПГУ-УН- 018-118ЛР-01: включающее:

1. Дидактические стенды пневматики и электропневмоавтоматики;

2. Дидактические стенды гидравлики и электрогидравлики;

3. Лабораторные стенды для изучения основ пневматики, электропневмоавтоматики, пропорциональной и сервогидравлики включающие:

- монтажная плита для сборки схем,

- гидравлическая насосная станция,

- малошумный компрессор,

- учебные комплекты элементов по пневмоавтоматике и электропневмоавтоматике,

- учебные комплекты элементов по гидроавтоматике и электрогидроавтоматике,

- учебные комплекты элементов по пропорциональной гидравлике и серво гидравлике,

- учебные комплекты элементов по датчикам в гидравлических и пневматических

системах;

- системы управления гидро- и пневмоприводом на базе ПЛК промышленного образца,

- наборы соединительных электробезопасных проводов и шлангов,

- измерительные приборы (мультиметры),

- система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК,

- пневмоострова,

- исполнительные устройства (линейные, вращательные, неполноповоротные, мембранные).

Учебное программное обеспечение для симуляции работы пневматических и гидравлических систем.

Стенд учебный "Монтаж и подключение КИП гидравлических и механических величин", включающий: модуль датчиков давления, модуль датчиков температуры, модуль расходомеров жидкости, модуль расходомеров газа, модуль датчиков силы, модуль датчиков перемещения, модуль дискретных датчиков положения, компрессор.

Слесарная мастерская

столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска;

Индивидуальные рабочие места обучающихся в составе:

- верстак слесарный с тисками;

- набор измерительного инструмента (штангенциркуль, линейка);

- набор ручного инструмента (молоток, комплект напильников, комплект клепального инструмента, отвертки гаечные ключи, торцевые головки, пассатижи, ножовка по металлу).

- ножницы по металлу; тиски VS-125, сверлильный станок E 2020F/400; сверлильный

- станок BV 25B/400;

- ленточнопильный станок по металлу РРК-115 УН;

- листогибочная машина ROP-20/1000; гидравлический трубогибочный станок НОТ-150;

рычажные ножницы для профильного материала NPP-7;

- ножницы для фасонной резки VNT-3;

- АР-3;
- точильно-шлифовальный станок со встроенным пылеотсосом ВЗ-379-01 (заточной); пресс
 - выталкивающий пресс АРВ-32;
 - гидравлический пресс HLR-12;
 - машинные поворотные тиски SO-125;
 - Правильная плита.
 - Механизированный инструмент (шруповерт).
 - Контрольно-измерительный инструмент (штангенциркуль, линейка);
 - слесарный инструмент: (кернер, чертилка, призма для закрепления цилиндрических деталей, угольник, угломер, линейка, штангенциркуль, штангенглубиномер, наборы радиусных шаблонов для радиусов от 1 мм до 25 мм, набор резьбовых шаблонов для определения номинального шага метрической резьбы, набор калибров-пробок резьбовых для контроля метрической резьбы, молоток, пинцет, бокорезы, набор шестигранников, набор влагостойкой шлифовальной бумаги зернистость (80-1000), шлифовальные губки влагостойкие зернистость (80-1000), надфили, зубило, набор свёрл, набор фрез, ножницы по металлу, ножовка по металлу, нож столярный, набор метчиков и плашек, набор зенковок, комплект напильников).

Электромонтажная мастерская:

- столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска.

Индивидуальные рабочие места обучающихся в составе:

- стол монтажный антистатический со стулом,
- дымоулавливатель,
- паяльная станция с набором сменных картриджей-наконечников,
- лупа с подсветкой,
- осциллограф,
- источник постоянного напряжения;
- генератор сигналов переменного тока;
- набор ручного инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов);
- токовые клещи;
- мегомметр;
- RLC – метр;
- микроскоп.

Стенды для учебной практики электротехнических специальностей со сменными панелями (сменная панель «Элементы автоматики», сменная панель «Схемы пуска трехфазного двигателя»);

Стационарные рабочие места по стандартам ВСР с элементами автоматического управления. Наборы электрических компонентов наружного монтажа;

Наборы электрических компонентов скрытого монтажа;

Наборы компонентов для монтажа шкафов управления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1.Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Меркулов Р.В., Толстов А.Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.- М.:Академия, 2016

2.Келим, Ю.М. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации учебник для студ. учреждений сред.проф. образования – М. : Издательский центр «Академия», 2014. - 352 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Калиниченко А.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике [Электронный ресурс]/ Калиниченко А.В., Уваров Н.В., Дойников В.В.— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2015.— 575 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5075> .— ЭБС «IPRbooks»

2.Хлистун, Ю.В. Стандартизация, сертификация, лицензирование [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, Николаев, М.И. Метрология,

стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс].— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016 (<http://www.iprbookshop.ru/35536>.- ЭБС «IPRbooks»)

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|--|---|
| ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей | <p>Знания: технологии слесарной обработки деталей; слесарный инструмент и приспособления; виды дефектов и способы их устранения.</p> <p>Умения: выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей; использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ.</p> <p>Практический опыт: Выполнять слесарную обработку деталей .</p> | <p>Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных заданий по темам МДК; -тестирование; -опрос в форме собеседования.</p> <p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике, и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> |
| ПК 4.2. Производить слесарно-сборочные работы. | <p>Знания: инструмента, приспособлений для сборки неподвижных неразъемных соединений; оборудования, приспособлений, инструмента для сборки типовых подвижных соединений.</p> <p>Умения: проводить контроль качества сборки; использовать способы, применяемые в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики; читать чертежи.</p> <p>Практический опыт: Производить слесарно-сборочные работы.</p> | <p>Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p> |
| ПК 4.3. Выполнять пайку различными припоями | <p>Знания: материалов, инструмента , оборудования для пайки.</p> <p>Умения: выполнять пайку различными припоями; выполнять лужение.</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | Практический опыт: Выполнять пайку различными припоями. | |
| ПК 4.4. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж. | Знания: условных обозначений элементов схем; алгоритма сборки схем соединений и их монтажа. | |
| | Умения: сборка схем соединений средней сложности; монтаж схем. | |
| | Практический опыт: Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж. | |
| ПК 4.5. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики. | Знания: алгоритма монтажа контрольно-измерительных приборов и средств автоматики; норм и правил электробезопасности. | |
| | Умения: выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов | |
| | средней сложности и средств автоматики с учетом норм и правила электробезопасности. | |
| | Практический опыт: Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики | |
| ПК 4.6. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики. | Знания: средств и способов защиты деталей и приборов; алгоритма определения твердости металла тарированными напильниками; алгоритма термообработки малоответственных деталей с последующей их доводкой. | |
| | Умения: читать и составлять схемы соединений средней сложности; осуществлять их монтаж; выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов; определять твердость металла тарированными напильниками; выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой; | |
| | Практический опыт: Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики | |
| ПК 4.7. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности. | Знания: причин и способов устранения неисправности приборов средней сложности; алгоритма сдачи после ремонта и испытаний КИПиА. | |
| | Умения: определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА); осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА; устанавливать сужающие устройства, уравнительные и разделительные сосуды | |
| | Практический опыт: Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности. | |
| ПК 4.8. Проводить испытания отремонтированных | Знания: технической документации испытаний и сдачи отдельных приборов, механизмов и аппаратов | |

| | | |
|--|---|--|
| контрольно-измерительных приборов и систем автоматики | Умения: применять техническую документацию при испытаниях и сдачи отдельных приборов, механизмов и аппаратов | |
| | Практический опыт: Проводить испытания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | |
| | Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | |
| | Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития | |
| | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | |

| | | |
|---|---|--|
| | Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности | |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | |
| | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p> | |
| | <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | |