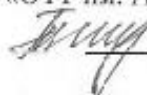
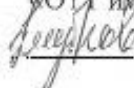


Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора ГАПОУ
«ОТТ им. А.И. Стеценко» по УМР

 Т.А. Сивотова

Зам.директора ГАПОУ
«ОТТ им. А.И. Стеценко» по УИР

 Н.В. Клубкова

ГАПОУ «ОТТ им. А.И. Стеценко»
УТВЕЖДАЮ
Директор
«ОТТ им. А.И. Стеценко»
Горшенин
2018г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ЛАБОРАТОРИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ МАТЕРИАЛОВ»**

Наименование формы детского объединения: творческое объединение
Срок реализации Программы: 1 год
Категория обучающихся: 2 – 3 курс

РАССМОТРЕНА
на заседании методического совета
техникума
протокол № 3 от «30» ноября 2018 г.

Составитель:
А.В. Свиридова

г. Орск, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	
1.1. Правовая основа Программы	
1.2. Направленность дополнительной общеобразовательной программы	
1.3. Актуальность программы	
1.4. Цель и задачи программы	
1.5. Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной программы	
1.6. Организационные принципы	
1.7. Концепция программы	
1.8. Режим и формы занятий	
1.9. Ожидаемые результаты	
2. СОДЕРЖАНИЕ	
2.1. Учебный план	
2.2. Содержание учебного плана	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	
3.1 Материально-техническое обеспечение	
3.2. Методическое обеспечение Программы	
4. КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	
4.1 Формы контроля	
5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	
ПРИЛОЖЕНИЯ	
5.1. Список обучающихся	(приложение 1)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Правовая основа Программы

В соответствии со статьей 9 Закона Российской Федерации «Об образовании в РФ» образовательная программа творческого объединения «Лаборатория стандартизации материалов» направлена на решение задач по

- формирование и развитие творческих способностей, обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии;
- обеспечение трудового воспитания обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
- формирование общей культуры обучающихся.

1.2 Направленность дополнительной общеобразовательной программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Лаборатория стандартизации материалов» является типовой программой технической направленности, созданной на основе результатов многолетней работы по обучению студентов ГАПОУ «ОТТ имени А.И. Стеценко» основам метрологии, стандартизации и сертификации, а также материаловедению.

1.3 Актуальность Программы «Лаборатория стандартизации материалов»

Занятия технического объединения позволяют обучающимся удовлетворить свои познавательные интересы, расширить информированность в данной образовательной области, обогатить навыки общения и приобрести умение осуществлять совместную деятельность в процессе освоения программы, учит организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, развивает способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, стимулирует учащихся работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,

потребителями, совершенствует использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

1.4 Цель и задачи программы

Цель:

- просвещение обучающихся, формирование активной жизненной позиции у молодежи, обеспечение неформального общения и организация свободного обмена мнениями и информацией между членами объединения, а также с другими заинтересованными лицами по широкому кругу вопросов;
- закрепление и углубление полученных в ходе обучения теоретических знаний, приобретение практического опыта для их применения.

Задачи:

- способствовать овладению обучающимися теоретическими и практическими умениями в области метрологии и материаловедения;
- формирование у обучающихся понятия сущности и социальной значимости выбранной профессии;
- ознакомление и изучение деятельности организаций,
- выработка умения (навыка) самостоятельно применять теоретические знания и деловую инициативу на практике.
- обеспечить условия для развития профессиональных качеств выпускников;
- создавать условия для осуществления членами объединения своей деятельности в учебных заведениях.

1.5 Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной программы

Отличительной особенностью данной программы является то, что она адаптирована к условиям образовательного процесса образовательного учреждения. Главной особенностью программы является практическая направленность и реализация ее через различные формы занятий. Данная программа позволит получить практический опыт обучающимся, попробовать реализовать себя в рамках выбранной профессии, даст определенные навыки для дальнейшей работы, поможет в трудоустройстве, так как выпускнику учебного заведения, имеющему практический опыт, проще трудоустроиться.

Данный курс дает обучающимся и воспитанникам тот объем знаний, который позволит ему в дальнейшем реализовать себя как практического специалиста.

1.6 Организационные принципы

Программа творческого объединения «Лаборатория стандартизации материалов» адресована для студентов ГАПОУ «ОТТ имени А.И. Стеценко» и рассчитана на 1 год. Учитывая возраст обучающихся и новизну материала, для успешного освоения программы занятия в группе сочетаются с индивидуальной помощью педагога каждому студенту.

Общее количество студентов разделено на 2 подгруппы – занимающиеся материаловедением и занимающиеся метрологией. Количество обучающихся в одной подгруппе не более 10 человек.

В кружок принимаются все желающие студенты ГАПОУ «ОТТ имени А.И. Стеценко».

1.7 Концепция программы

В результате тесного взаимодействия преподавателя со студентами появляется возможность каждого учащегося реализовать себя, применить свои умения и поучаствовать в жизни мира на его уровне, так, как он умеет. Она ориентирована на личность обучающегося, на развитие его способностей, задатков, индивидуальности; на подготовку его к жизни среди людей, взаимодействию с ними; на самопознание и самовоспитание; на создание в техникуме обстановки социальной защищенности, взаимодействия и взаимопонимания, творческого содружества.

В рамках образовательной программы «Лаборатория стандартизации материалов» учащиеся получают знания – из чего состоят материалы, как образуются кристаллы вещества, какие виды материалов применяют и моли бы применять в той или иной деятельности, какие средства измерения применяют на производстве сейчас, какие могли бы применять, какие разрабатываются, изучают в теории и на практике как потребителю узнать о качестве товара и его соответствии стандартам и регламентам.

Занятия кружка позволяют дать учащимся дополнительные сведения по выбранной профессии.

Деятельность учащихся направлена на решение и воплощение в материале разнообразных задач, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью.

1.8 Режим и формы занятий

Занятия учебных групп проводятся:

– 4 занятия в месяц;

Занятия проводятся по 2 академических часа.

Основными формами образовательного процесса являются:

- лекция;
- практикум;
- консультации;
- подготовка к олимпиадам и конкурсам;
- исследовательские работы;
- подготовка к проведению предметной недели и классных часов.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (студенту дается самостоятельное задание с учётом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определённого технологического приёма);
- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к выставкам технического творчества).

1.9 Ожидаемые результаты и способы их проверки

1) Достижение социальной компетентности личности, т.е адаптированной в обществе (усвоение общепринятых норм поведения, овладение различными видами деятельности), которое бы выразилось в независимости, определенной степени уверенности, самостоятельности, инициативности, ответственности за свои поступки, за принятые решения;

2) Предоставление возможности ознакомления с выбранной профессией;

3) Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- поиска, первичного анализа и использования информации;
- изложения и аргументации собственных суждений о происходящих событиях и явлениях с точки зрения предмета;
- решения ситуационных задач.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Общее количество часов	В том числе	
			теори и	практики
Раздел 1. Материаловедение				
1.	Кристаллическое строение материалов. Основные типы кристаллических решеток.	2	1	1
2.	Аллотропия.	2	1	1
3.	Механические и эксплуатационные характеристики материалов.	2	1	1
4.	Строение и свойства металлов.	2	1	1
5.	Сплавы железа с углеродом.	2	1	1
6.	Диаграмма «Железо-углерод».	2	1	1
7.	Цветные сплавы.	2	1	1
8.	Полимеры, резины, волокнистые материалы.	2	1	1
Раздел 2. Метрология, стандартизация и сертификация				
9.	Методы оценки качества продукции. Управление качеством.	2	1	1
10.	Контроль и испытание продукции.	2	1	1
11.	Объекты метрологии.	2	1	1
12.	Размеры. Допуски и посадки.	2	1	1
13.	Размерные цепи.	2	1	1
14.	Отклонения и допуски формы.	2	1	1
15.	Средства измерения. Средства контроля.	2	1	1
16.	Система стандартизации и сертификации РФ.	2	1	1
Раздел 3. Исследовательская деятельность				
17.	Понятие исследовательская работа	1	1	
18.	Виды и структура исследовательской работы	1	1	
19.	Выбор темы исследовательской работы и составление плана	4	4	
20.	Сбор материала для первой части исследования	10		10

21.	Оформление первой части исследования	2		2
22.	Составление плана выполнения второй части исследования	4	4	
23.	Сбор материала для второй части исследования	10		10
24.	Оформление второй части исследования	4		4
25.	Подготовка к участию во внутритехникумовском конкурсе	8		8
26.	Анализ исследовательской работы	4	4	
Итого:		80	30	50

2.2 Содержание учебного плана

Раздел 1. Материаловедение

Теория: Кристаллическое строение материалов. Основные типы кристаллических решеток.

Практика: Изучение кристаллического строения при помощи микроскопа

Теория: Аллотропия.

Практика: Изучение самого известного вещества аллотропа - Углерода

Теория: Механические и эксплуатационные характеристики материалов.

Практика: Изучение основных механических и эксплуатационных свойств некоторых материалов.

Теория: Строение и свойства металлов.

Практика: Изучение кристаллического строения при помощи микроскопа

Теория: Сплавы железа с углеродом.

Практика: Изучение стали и чугуна и их свойств

Теория: Диаграмма «Железо-углерод».

Практика: Размещение основных критических точек на диаграмме, эвтектоидного и эвтектического превращений.

Теория: Цветные сплавы.

Практика: Изучение меди и алюминия и их свойств.

Теория: Полимеры, резины, волокнистые материалы.

Практика: Изучение пластмассы, каучука, резины и их свойств.

Форма контроля: участие во всероссийской олимпиаде в сети Интернет

Раздел 2. Метрология, стандартизация и сертификация

Теория: Методы оценки качества продукции. Управление качеством.

Практика: Составление презентации о методах оценки качества продукции

Теория: Контроль и испытание продукции.

Практика: Составление таблицы о контроле и испытаниях продукции – кто проводит, с использованием какого оборудования.

Теория: Объекты метрологии

Практика: Составление таблицы объектов метрологии и их роли в изучении дисциплины и профессиональной деятельности.

Теория: Размеры. Допуски и посадки.

Практика: Расчет посадок с гарантированным зазором, переходных и с гарантированных натягом.

Теория: Размерные цепи.

Практика: Расчет размерных цепей. Две задачи – прямая и обратная

Теория: Отклонения и допуски формы.

Практика: Расчет основных отклонений и допусков формы.

Теория: Средства измерения. Средства контроля.

Практика: Изучение новейших средств измерения, применяемых в профессиональной области.

Теория: Система стандартизации и сертификации РФ.

Практика: Оформление сертификата соответствия

Форма контроля: участие во всероссийской олимпиаде в сети Интернет

Раздел 3. Исследовательская деятельность

Теория: Понятие исследовательская работа

Теория: Виды и структура исследовательской работы

Теория: Выбор темы исследовательской работы и составление плана

Практика: Сбор материала для первой части исследования

Практика: Оформление первой части исследования

Теория: Составление плана выполнения второй части исследования

Практика: Сбор материала для второй части исследования

Практика: Оформление второй части исследования

Практика: Подготовка к участию во внутритехникумовском конкурсе

Теория: Анализ исследовательской работы

Форма контроля: Участие во внутритехникумовском конкурсе исследовательских работ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация заданных целей по дополнительной образовательной программе «Лаборатория стандартизации материалов» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета предусматривает:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Применяемые технические средства обучения:

- экран;
- компьютер:
 - Microsoft Windows XP Professional
 - Microsoft Office Standard 2007;
 - Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations.
 - Adobe Reader 8.
 - VLC – видео проигрыватель
 - AIMP – аудио проигрыватель

3.2 Методическое обеспечение

Для достижения поставленных целей используются методические разработки преподавателя – конспекты с теоретическим материалом, папки с практическими работами, оформленные презентации. Также в процессе посещения творческого объединения студенты самостоятельно изготавливают материалы, которые, в дальнейшем, используются как при проведении дополнительных занятий, так и во время основного обучения.

4. КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование раздела	Форма контроля
1	Раздел 1. Материаловедение	Участие во всероссийской олимпиаде в сети Интернет
2	Раздел 2. Метрология, стандартизация и сертификация	Участие во всероссийской олимпиаде в сети Интернет
3	Раздел 3. Исследовательская деятельность	Участие во внутритехникумовском конкурсе исследовательских работ

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Барташевич А.А. Материаловедение. – Ростов Н/Д.: Феникс, 2011. – 378 стр.
- 2) Басовский Л. Е., Современная теория разрушения деформируемых материалов, Изд.: НИЦ ИНФРА-М, 2018г. – 142 стр.
- 3) Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов.- 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия» , 2015 .-336 с.
- 4) Канке А., Метрология, стандартизация, сертификация., Изд.: Форум, 2018 г. – 415стр.
- 5) Кобелев А. Г., Материаловедение. Технология композиционных материалов, Изд.: КНОРУС, 2018г. – 270 стр.
- 6) Коллеров М., Гусев Д., Гуртовая Г., Ручина Н., Гвоздева О., Функциональные материалы с эффектом памяти формы, Изд.: ИНФРА-М, 2018г. – 138стр.
- 7) Леонов О., Темасова Г., Вергазова Ю., Управление качеством., Изд.: Лань, 2018г. – 180стр.
- 8) Маргелашвили Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: лабораторно-практические работы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.В. Маргвелашвили. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.-208 с.
- 9) Масанский О. А., Материаловедение и технологии конструкционных материалов, Изд.: ИНФРА-М, 2018г. – 268стр.
- 10) Интернет-ресурсы