

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Адыгея
«Майкопский индустриальный техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

/Патокова З.Г. /

« 29 » 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ
для студентов обучающихся, по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям),
базовый уровень

Майкоп
2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Электромонтер» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 802 и приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015. г. №247 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования» со стандартами Ворлдскиллс Россия, с учетом плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Звание, квалификационная категория, ученая степень	Должность
1	Тлюняев Станислав Нальбиевич	-	преподаватель

Рассмотрено:

На заседании МК
электротехнического профиля

Протокол № 1

от 29.08.22

Председатель МК

Жданова /Н.Н.Жданова

Согласовано:

на заседании

Методического Совета

протокол № 1

от 29.08.2022

Председатель МС

Патокова /З.Г.Патокова

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	наименование	Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. Общая характеристика рабочей программы.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины учащийся должен **уметь**:

1	выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
2	пользоваться инструментами и контрольно – измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
3	собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
4	читать кинематические схемы

В результате освоения дисциплины учащийся должен **знать**:

1	виды износа и деформации деталей и узлов;
2	виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
3	виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; основные типы смазочных устройств;
4	кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
5	назначение и классификацию подшипников;
6	трение, его виды, роль трения в технике;
7	принципы организации слесарных работ;
8	устройство и назначение инструментов и контрольно – измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

1.4. Результатом освоения рабочей программы ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ» является овладение обучающимися профессиональной деятельности: Проверка и наладка электрооборудования и соответствующих

профессиональных компетенций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем
ОК3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний
ПК1.1	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК1.2	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК1.3	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК1.4	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК2.1	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу
ПК2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК2.3	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты
ПК3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
ПК3.3	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программ воспитания
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 13
Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности	ЛР 15

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающихся 54 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины

ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ»

2.1. Тематический план

Коды профессии компетенций	Название разделов	Всего часов	Обязательная аудиторная нагрузка, всего часов	В т.ч. практические занятия, часов	Самостоятельная работа обучающихся, часов
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1. Введение	18	12	8	6
ПК 2.1-2.3	Раздел 2. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы. Пайка, лужение, склеивание.	18	12	10	6
ПК 2.3	Раздел 3. Инструменты и контрольно – измерительные приборы	6	4	2	2
ПК 1.1-1.4 ПК 3.3	Раздел 4. Детали машин и механизмов	12	8	6	4
	Всего:	54	36	26	18

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины:

ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ

Наименование разделов и тем	№ Урока	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Введение	Содержание учебной информации		12	
Тема 1.1. Виды слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования. ПК 2.1-2.3	1-2	Профессия слесаря. Безопасность труда и противопожарные мероприятия. Слесари – сборщики, слесари – ремонтники, слесари – инструментальщики, слесари по монтажу приборов.	2	1
	3-4	Подготовка к разметке, инструмент для разметки. Инструменты для рубки, процесс и приёмы рубки. Гибка металла. Резка металла ножовкой, ножницами. Инструменты	2	1
	5-6	Практическое занятие № 1 Плоскостная разметка. Инструменты и приспособления.	2	2
	7-8	Практическое занятие № 2 Рубка листового материала на плите.	2	2
	9-10	Практическое занятие № 3 Рубка полосового металла по уровню губок тисков.	2	2
	11-12	Практическое занятие № 4 Правка и гибка металла. Резка листового металла ножницами	2	2
		Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся 1. Подготовить к разметке поверхность металла		6
Раздел 2. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы. Пайка, лужение, склеивание.	Содержание учебной информации		12	

Тема 2.1. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы. Пайка, лужение, склеивание. ПК 2.1-2.3	13-14	Техника безопасности при опиливании, сверлении, пайке, лужении. Приёмы опиливания. Виды опиливания, механизация опиливания. Пайка, лужение, склеивание. Флюсы для пайки. Инструменты для пайки. Клеевые соединения. Сущность процесса сверления. Свёрла. Резьбы. Виды. Образование винтовой линии	2	1
	15-16	Практическое занятие № 5. Виды напильников. Приёмы опиливания.	2	2
	17-18	Практическое занятие № 6. Пайка, лужение, склеивание. Флюсы. Припой. Клеи.	2	2
	19-20	Практическое занятие № 7. Сверление на сверлильных станках.	2	2
	21-22	Практическое занятие № 8. Процесс сверления. Сверла. Затачивание сверл.	2	2
	23-24	Практическое занятие № 9. Нарезание наружной и внутренней резьб.	2	2
		Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся 2. Реферат на тему “Опиливание” 3. Подготовить материал к пайке	6	3
Раздел 3. Инструменты и контрольно – измерительные приборы. ПК 2.3	Содержание учебной информации		4	
Тема 3.1. Устройство и назначение инструментов и контрольно – измерительных приборов при выполнении слесарных работ по техническому	25-26	Основы измерения. Инструменты для контроля плоскости и прямолинейности. Лекальные линейки. Штангенинструменты. Чтение показаний штангенциркуля ШЦ – II – 250 – 0,05 ГОСТ166 – 80. Микрометрические инструменты. Приёмы измерения.	2	1
	27-28	Практическое занятие № 10. Сборка конструкции по чертежам и схемам	2	2
		Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся 4. Реферат на тему “Измерительные инструменты”	2	3

обслуживанию и ремонту оборудования				
Раздел 4. Детали машин и механизмов. ПК 1.1-1.4 ПК 3.3	Содержание учебной информации		8	
Тема 4.1. Детали машин и механизмов. Кинематика механизмов. Соединения деталей машин. Механические передачи, виды и устройства передач	29-30	Виды механических передач. Назначение, преимущества и недостатки ремённых, цепных, шестерёнчатых и т.д. передач. Роль трения. Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей	2	1
	31-32	Практическое занятие № 11. Назначение и классификация подшипников. Применение подшипников.	2	2
	33-34	Практическое занятие № 12. Ременные, цепные, шестерёнчатые передачи. Преимущества и недостатки.	2	2
	35-36	Практическое занятие № 13, Правила хранения смазочных материалов. Смазка подшипников. Дифференцированный зачет.	2	2
		Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся 5. Собрать цепную передачу 6. Реферат на тему “Смазочные материалы” 7. Реферат на тему “Роль трения в технике”	4	3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие: Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:

Кабинеты:

технического черчения;
электротехники;
технической механики;
материаловедения;
охраны труда;
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

электротехники и электроники;
информационных технологий;
контрольно-измерительных приборов;
технического обслуживания электрооборудования.

Мастерские:

слесарно-механическая;
электромонтажная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

Оборудование учебного кабинета (лаборатории, мастерской, студии):

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечание
	Кабинет «Электротехники и ТО электрооборудования»	
1	Технические средства обучения	
1.1	Комплекты рабочих инструментов	
1.2	Контрольно-измерительный и разметочный инструмент	
1.3	Приспособления и материалы	
2	Экранно-звуковые пособия	
2.1	Ноутбук	
2.2	Системный блок с монитором	
2.3	Проектор мультимедийный	
2.4	Принтер HP	
2.5	Экран на треноге	
3	Печатные пособия	
3.1	Паспорта оборудования	
3.2	Руководства по эксплуатации оборудования	
4	Учебно-методические материалы по дисциплине	
4.1	Учебное пособие «Общий курс по электротехнике»	
4.2	Учебное пособие «Практические для электромонтера»	
5	Демонстрационное оборудование	
5.1	Макеты	
5.2	Демонстрационные стенды	

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

1. Покровский Б.С. “Слесарно–сборочные работы”
2. Покровский Б.С. “Слесарное дело”
3. Верина Л.И. “Техническая механика”
4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. “Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий”

Справочники:

1. Никулин Н.В. Справочник молодого электрика по электротехническим материалам и изделиям. – М.: Высшая школа, 1976.

Плакаты:

1. Учебные плакаты “Слесарное дело” – М.: Высшая школа, 1990

Интернет-ресурсы:

1. Сайт портфолио [Электронный ресурс] \ Режим доступа
http://snv.do.am/index/tekh_mekhanika/0-36
2. Практическое пособие [Электронный ресурс] \ Режим доступа
http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html

3.3 Условия проведения занятий и консультативная помощь.

Обязательным условием при освоении ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ» является преемственность теоретического обучения, лабораторно-практических занятий и учебной практики. Учебная практика и производственная практика проводятся концентрированно.

Программой предусмотрено наряду и одновременно с реализацией основных целей профессионального образования, создание практической и теоретической базы общефизической и специальной профессиональной подготовки учащихся. Профильная составляющая программы учитывает технический профиль профессии, а также факторы риска на рабочем месте. Специфические условия производственного процесса предъявляют особые требования к обеспечению санитарно - гигиенических параметров и безопасных условий труда, к организации рабочего места.

Преподавателем проводятся групповые и индивидуальные консультации во время занятия, а так же во внеурочное время согласно педагогической нагрузке

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>Раздел 1. Введение Тема 1.1. Виды слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования Раздел 2. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы. Пайка, лужение, склеивание. Тема 2.1. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы. Пайка, лужение, склеивание. Раздел 3. Инструменты и контрольно – измерительные приборы. Тема 3.1. Устройство и назначение инструментов и контрольно – измерительных приборов при выполнении слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.</p>	<p>Знать: - виды износа и деформации деталей и узлов; - виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - назначение и классификацию подшипников; - основные типы смазочных устройств; - принципы организации</p>	<p>Самостоятельно выполнять основные слесарные работы, пользоваться инструментами и контрольно – измерительными приборами. Умение выполнять слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования. Умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам. Умение определять виды износа и деформации деталей и узлов, пользоваться средствами защиты и применять безопасные приёмы труда в производственных помещениях предприятия.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам. Итоговый контроль: дифференцированный зачёт</p>

<p>Раздел 4. Детали машин и механизмов. Тема 4.1. Детали машин и механизмов. Кинематика механизмов. Соединения деталей машин. Механические передачи, виды и устройства передач.</p>	<p>слесарных работ; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно – измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики. Уметь: - выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - пользоваться инструментами и контрольно – измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы.</p>		
--	--	--	--