Министерство образования и науки РА
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Адыгея
«Майкопский индустриальный техникум»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РА МИТ
М.А.Тлюняев _____
«_30_» _____08_____2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. Основы технической механики и слесарных работ
по профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций и сетей.

Согласовано:
Зам. директора по П и ИР
Б.М.Кулов _____
«_30_» _____08_____2021 г.

Рассмотрено:
На заседании МК
электротехнического профиля
Протокол №__1__ от 30.08.2021г
Председатель МК
_____ Н.Н. Жданова

2021

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Основы технической механики и слесарных работ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования

Код профессии 13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций сетей.

Организация - разработчик: ГБПОУ РА МИТ

Разработчик: Тлюняев С.Н

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	наименование	стр
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии **13.01.05 Электромонтер по техническому обслуживанию электростанций сетей.**

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:**

- 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.

В результате освоения дисциплины учащийся должен **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 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.

1.4. 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. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы ОП.05 «Основы технической механики и слесарных работ» является овладение обучающимися профессиональной деятельности: Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей, техническое обслуживание подстанций, техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, техническое обслуживание оборудования подстанций напряжением 35-750 кВ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний
ПК 1.1.	Выполнять оперативные переключения в распределительных устройствах подстанций и сетях.
ПК 1.4.	Ликвидировать повреждения на оборудовании распределительных сетей и подстанциях.
ПК 2.1.	Проводить осмотр и обслуживать оборудование подстанций напряжением 35 кВ.
ПК 2.4.	Выполнять кратковременные работы по устранению небольших повреждений оборудования подстанций.
ПК 4.1.	Производить осмотры электрооборудования распределительных сетей.
ПК 4.5.	Производить оперативные переключения.
ПК 5.1.	Обслуживать средства измерений и элементов систем контроля и управления, автоматических устройств и регуляторов, устройств технологической защиты, блокировки, сигнализации, устройств дистанционного управления.
ПК 5.3.	Выполнять подготовку рабочих мест ремонтных (наладочных) работ.

3. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины

ОП.05 «Основы технической механики и слесарных работ»

3.1.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
ПК 1.1-1.4	Раздел 1. Введение	18	12	6	6
ПК 2.1-2.4	Раздел 2. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы. Пайка, лужение, склеивание.	18	12	6	6
ПК 4.1-4.5	Раздел 3. Инструменты и контрольно – измерительные приборы	6	4	2	2
ПК 5.1-5.3	Раздел 4. Детали машин и механизмов	12	8	4	4
	Всего:	**54**	**36**	**18**	**18**

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: 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			**12**	
Тема 1.1. Виды слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Теория 1-2	**Содержание учебной информации** Профессия слесаря. Безопасность труда и противопожарные мероприятия. Слесари – сборщики, слесари – ремонтники, слесари – инструментальщики, слесари по монтажу приборов.	2	1
	Теория 3-4	Подготовка к разметке, инструмент для разметки. Инструменты для рубки, процесс и приёмы рубки.	2	1
	5-6	**Практическое занятие №1** Плоскостная разметка. Инструменты и приспособления.	**2**	**2**
	7-8	**Практическое занятие №2** Рубка листового материала на плите. Рубка полосового металла по уровню губок тисков	**2**	**2**
	Теория 9-10	Гибка металла. Резка металла ножовкой, ножницами. Инструменты.	2	1
	11-12	**Практическое занятие №3** Правка и гибка металла. Резка листового металла ножницами	**2**	**2**
		Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся 1. Подготовить к разметке поверхность металла	6	3

Раздел 2. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы. Пайка, лужение, склеивание.			**12**	
Тема 2.1. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы. Пайка, лужение, склеивание.	Теория 13-14	**Содержание учебной информации** Техника безопасности при опиливании, сверлении, пайке, лужении. Приёмы опиливания. Виды опиливания, механизация опиливания. Пайка, лужение, склеивание. Флюсы для пайки. Инструменты для пайки. Клеевые соединения.	2	1
	15-16	**Практическое занятие № 4.** Приёмы опиливания.	2	2
	Теория 17-18	Сущность процесса сверления. Свёрла.	2	1
	19-20	**Практическое занятие № 5** Сверление на сверлильных станках.	2	2
	Теория 21-22	Резьбы. Виды. Образование винтовой линии.	2	1
	23-24	**Практическое занятие № 6** Нарезать наружную и внутреннюю резьбу. Пайка, лужение, склеивание	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			**4**	
Тема 3.1. Устройство и назначение инструментов и	Теория 25-26	**Содержание учебной информации** 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

контрольно – измерительных приборов при выполнении слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	27-28	**Практическое занятие № 7** Сборка конструкции по чертежам и схемам	2	2
		Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся 4. Реферат на тему “Измерительные инструменты”	2	3
Раздел 4. **Детали машин и механизмов**			**8**	
Тема 4.1. **Детали машин и механизмов. Кинематика механизмов. Соединения деталей машин. Механические передачи, виды и устройства передач**	Теория 29-30	**Содержание учебной информации** Виды механических передач. Назначение, преимущества и недостатки ремённых, цепных, шестерёнчатых и т.д. передач. Роль трения.	2	1
	31-32	**Практическое занятие № 8** Назначение и классификация подшипников	2	**2**
	Теория 33-34	Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей	2	**1**
	35-36	**Практическое занятие № 9**, 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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: шкафы, стенды, плакаты, наглядные пособия, учебные диски, раздаточный и материал.

Материалы: учебная литература, учебно–методические издания, нормативная документация, справочники.

Человеческие ресурсы: преподаватели и мастера

4.2. 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

4.3 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

5. 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
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**	**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	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.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам. Итоговый контроль: дифференцированный зачёт

слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. **Раздел 4.** **Детали машин и механизмов.** **Тема 4.1.** **Детали машин и механизмов. Кинематика механизмов. Соединения деталей машин. Механические передачи, виды и устройства передач.**	устройств; - принципы организации 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.		