

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
Саяногорский политехнический техникум
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № _____ от «__» _____ 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № _____ от «__» _____ 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № _____ от «__» _____ 2023г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02

Проверка и наладка электрооборудования

по профессии среднего профессионального образования

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) №802 от 2 августа 2013 г по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО): 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Разработчик:

Пащенко Нина Павловна, мастер производственного обучения

<p style="text-align: center;">РАССМОТРЕНО</p> <p>на заседании предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин, информационных технологий Протокол №1 от 30.08.2021г. Председатель ПЦК Щербакова Т.В.</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УР Локтева Н.В.</p> <p style="text-align: center;"> 01 сентября 2021г.</p>
--	---

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального обучения **Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

Соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу;

ПК. 2.2 производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала;

ПК.2.3 настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

заполнения технологической документации;

работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

уметь:

выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;

проводить электрические измерения;

снимать показания приборов;

проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

знать:

общую классификацию измерительных приборов;

схемы включения приборов в электрическую цепь;

документацию на техническое обслуживание приборов;

систему эксплуатации и поверки приборов;

общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля: всего – 162 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе практические - 54.

- учебной практики -108 часов;

- производственной практики – 504 часа;

-самостоятельная работа – 54 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности: проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора, в том числе профессиональными (далее ПК) и общими (далее ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу;
ПК 2.2	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала;
ПК 2.3	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты;
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	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 (для юношей)

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.02

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Самостоятельная работа, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Лекции, часов	Практические занятия, часов			
ПК 2.1-2.3	МДК 02.01 Организация и технология проверки электрооборудования	72	36	36	36	72	-
	МДК 02.02 Контрольно-измерительные приборы	36	18	18	18	36	504
	Практика	612	-	-	-	108	504
	Всего	720	54	54	54	108	504

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	ВСР (Самостоятельная работа) по 1 часу на каждое занятие	Литература	ТСО, наглядные пособия	Уровень освоения	
1	2	3	4	5	6	7	
МДК.02.01. Организация и технология проверки электрооборудования		72					
1 семестр							
Тема 1. Послеремонтные испытания и эксплуатация электрооборудования	Содержание	24					
	В том числе практические работы		12				
	1.1	Цели и задачи организации эксплуатации и испытаний электрооборудования	2/2	Проработка конспектов	(1) стр. 214	Учебник	1
	1.2	Эксплуатация осветительных электроустановок	2/4	Разбор схемы подключения осветительных установок	(1) стр. 217	Раздаточный материал	2
	1.3	Проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения.	2/6	Составление схемы подключения аварийного освещения	(2) стр.220	Раздаточный материал	2
	1.4	Фотометрические измерения освещенности	2/8	Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий	(1) стр.231	Раздаточный материал	2
	1.5	Профилактические испытания кабелей.	2/10	Ответы на задания по карточкам	(1) стр. 242	Технологическая карта	2
	1.6	Приемка в эксплуатацию кабельных линий электропередач.;	2/12	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
1.7	Практическая работа № 1	2/14	Оформление отчета по	МУ по	Технологическая	3	

		Методы определения повреждений кабельных линий электропередач		практической работе	практической работе	карта	
	1.8	Практическая работа №2 Проверка целостности и фазировки жил кабеля.	2/16	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
	1.9	Практическая работа №3 Измерение рабочего напряжения кабельных линий электропередач.	2/18	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
	1.10	Практическая работа №4 Измерение сопротивления изоляции кабельной линии электропередач.	2/20	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
	1.11	Практическая работа №5 Измерение падения напряжения на соединителе.	2/22	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
	1.12	Практическая работа №6 Контроль нагрузки и температуры нагрева электрических машин.	2/24	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
Тема 2. Приемы и нормы контрольно-сдаточных испытаний при вводе в эксплуатацию электрических машин.	Содержание		12				
	В том числе практические работы		6				
	2.1	Эксплуатация заземляющих устройств. Осмотры и испытания заземляющих устройств.	2/26	Проработка конспектов	(1) стр. 235	Раздаточный материал	2
	2.2	Эксплуатация аппаратуры управления и защиты.	2/28	Ответы на вопросы	(1) стр.236	Плакат	2

	2.3	Объем и нормы испытаний аппаратуры напряжением до 1000В.	2/30	Составление технологической карты	(1) стр.239	Учебник	2
	2.4	Практическая работа №7 Эксплуатационные испытания аппаратуры защиты	2/32	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
	2.5	Практическая работа №8 Проверка послеремонтных испытаний электрических машин.	2/34	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
	2.6	Практическая работа №9 Испытания кабельных линий электропередач.	2/36	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков, тематика					Часы		
					72		
Тема 1 Установка электроизмерительных приборов и оборудования					6		
Тема 2 Подключение счетчиков электроэнергии					6		
Тема 3 Измерения электрических величин					6		
Тема 4 Технология проверки оборудования					6		
Тема 5 Проверка работы электрооборудования цеха					6		
Тема 6 Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры.					6		
Тема 7 Техническое обслуживание(ТО) и ремонт электрических двигателей					6		
Тема 8 Выполнение работ по измерению сопротивлений электрических машин, прозвонки электрических. цепей, целостности кабелей.					6		
Тема 9 Ремонт и монтаж электропроводок и электрических схем.					6		
Тема 10 Монтаж и ремонт электроизмерительных приборов					6		
Тема 11 Ремонт и монтаж электрических машин напряжением до 1000 В					6		
Тема 12 Монтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В					6		
2 семестр							

Тема 3. Испытания	Содержание		20				
	В том числе практические работы		10				
	3.1	Пуск асинхронных электродвигателей. Опыт холостого хода и короткого замыкания.	2/38	Проработка конспектов	(1) стр.12	Технологическая карта	2
	3.2	Контрольные испытания синхронных машин после ремонта. Испытания машин постоянного тока после ремонта.	2/40	Ответы на вопросы	(1) стр.18	Раздаточный материал	2
	3.3	Испытания на нагрев, испытания на герметичность бака, испытание динамической прочности обмоток.	2/42	Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий	(1) стр.20	Инструменты, схема	2
	3.4	Порядок проведения и периодичность испытаний аппаратуры релейной защиты и автоматики на трансформаторных подстанциях.	2/44	Доклад « Испытания релейной защиты»	(1) стр.42	Технологическая карта	2
	3.5	Приемка трансформаторов в эксплуатацию.	2/46	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
	3.6	Практическая работа №10 Проверка соединения заземлителей с заземляемыми элементами.	2/48	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
		Практическая работа №11	2/50	Оформление отчета по	МУ по	Технологическая	3

		Измерение сопротивления петли фаза-ноль		практической работе	выполнению практической работы	карта	
		Практическая работа №12 Регулировка защитной аппаратуры	2/52	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
		Практическая работа №13 Проверка тока и напряжения срабатывания реле изащит	2/54	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
		Практическая работа №14 Проверка схем соединения обмоток электрических машин	2/56	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
Тема 4. Распределительные устройства	Содержание		16				
	В том числе практические работы		8				
	4.1	Приемка в работу и эксплуатация распределительных устройств.	2/58	Проработка конспектов	(1) стр.22	Инструкционные карты.	2
	4.2	Эксплуатационные испытания электрооборудования распределительных устройств.	2/60	Составление технологической карты по выбору распределительных устройств	(1) стр.25	Инструкционные карты	2
	4.3	Периодичность и проведение испытаний распределительных устройств и их высоковольтной аппаратуры.	2/62	Ответы на вопросы по карточкам	(1) стр.28	Учебник	2
4.4	Послеремонтные испытания	2/64	Выполнение типовых	(1) стр.40	Учебник	2	

		комплектных распределительных устройств.		контрольно-оценочных заданий			
	4.5	Практическая работа №15 Ремонт разъединителей	2/66	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
	4.6	Практическая работа №16 Ремонт отделителей	2/68	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
	4.7	Практическая работа №17 Ремонт короткозамыкателей	2/70	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
	4.8	Практическая работа №18 Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики	2/72	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
МДК.02.02. Контрольно-измерительные приборы			36				
Тема 1 Общие сведения о контрольно-измерительных приборах	Содержание		20				
	В том числе практических		10				
	1.1	Основные понятия, меры электрических величин. Область применения приборах контрольно-измерительных приборов	2/2	Повторение изученного материала. Поиск ответов на вопросы.	(2) стр.58	Учебник	1
	1.2	Классификация электроизмерительных приборов. Маркировка	2/4	Произвести маркировку приборов	(2) стр.31	Раздаточный материал	2

	электроизмерительных приборов					
1.3	Электроизмерительные приборы для измерения тока: назначение, разновидности, устройство, метрологические характеристики	2/6	Ответы на задания по карточкам	(2) стр.42	Раздаточный материал	2
1.4	Электроизмерительные приборы для измерения напряжения: назначение, разновидности, устройство, метрологические характеристики	2/8	Ответы на вопросы	(2) стр.67	Раздаточный материал	2
1.5	Электроизмерительные приборы для измерения сопротивления, ёмкости: назначение, разновидности, устройство, метрологические характеристики	2/10	Повторение электрических величин	(2) стр.74	Раздаточный материал	2
1.6	Практическая работа № 1 Измерение тока и напряжения.	2/12	Оформление отчета по практической работе	МУ по выполнению практической работы	Технологическая карта	3
1.7	Практическая работа №2 Измерение мощности и сопротивления	2/14	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
1.8	Практическая работа №3 Учет электрической энергии	2/16	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3

	1.9	Практическая работа №4 Измерение индуктивности и емкости.	2/18	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
	1.10	Практическая работа №5 Измерение коэффициента мощности и частоты.	2/20	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
Тема 2 Техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов	Содержание		16				
	В том числе практических		8				
	1.11	Задачи и организация технического обслуживания и ремонта электроизмерительных приборов.	2/22	Повторение изученного материала. Поиск ответов на вопросы.	(2) стр.58	Раздаточный материал	2
	1.12	Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте приборов. электроизмерительных приборов	2/24	Ответы на вопросы по карточкам	(2) стр.31	Раздаточный материал	2
	1.13	Задачи и порядок проверки измерительных приборов. Способы и правила поверки.	2/26	Составление порядка проведения проверок приборов	(2) стр.42	Раздаточный материал	2
	1.14	Прямые измерения напряжения и тока аналоговыми и цифровыми приборами	2/28	Ответы на вопросы	(2) стр. 54	Раздаточный материал	2
	1.15	Практическая работа №6 Прямые измерения синусоидального напряжения и тока	2/30	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3

	1.16	Практическая работа №7 Косвенное измерение мощности методом амперметра и вольтметра	2/32	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
	1.17	Практическая работа №8 Сборка, испытание и калибровка аналогового омметра	2/34	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
	1.18	Практическая работа №9 Сборка и испытание мостовой схемы измерения электрического сопротивления	2/36	Оформление отчета по практической работе	МУ по практической работе	Технологическая карта	3
Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков, тематика					Часы		
					36		
Тема 1 Измерение тока, напряжения, сопротивления, частоты, мощности. Определение погрешности измерений					6		
Тема 2 «Прозвонка» контактов, цепей, соединительных сложных схем.					6		
Тема 3 Измерение температуры, давления, угловой скорости.					6		
Тема 4 Знакомство с технической документацией электрооборудования, с программами пусковых испытаний электрооборудования					6		
Тема 5 «Прозвонка» электрических цепей мультиметром					6		
Тема 6 Измерения мегомметром.					6		
Производственная практика по профилю специальности, тематика					Часы		
					504		
<u>Тема 1</u> Обслуживание электрического освещения.					36		
<u>Тема 2</u> Освоение практических навыков испытания и наладки электрооборудования					36		

трансформаторных подстанций.	36		
<u>Тема 3</u> Освоение практических навыков наладки электрических аппаратов напряжением до 1000 В.	36		
<u>Тема 4</u> Освоение практических навыков испытания электрических машин после ремонта	36		
<u>Тема 5</u> Знакомство с программой и практическими методами наладки электроприводов	36		
<u>Тема 6</u> Программа и методы наладки управляемых вентильных преобразователей.	36		
<u>Тема 7</u> Наладка бесконтактных систем управления.	36		
<u>Тема 8</u> Измерение переходного сопротивления контактов, определение скоростных характеристик масляных выключателей.	36		
<u>Тема 9</u> Измерение сопротивления изоляции пускателей, реле, контакторов. Измерение сопротивления катушек	36		
<u>Тема 10</u> Определение возможности включения электрических машин без сушки	36		
<u>Тема 11</u> Испытание изоляции обмоток электрических машин повышенным напряжением промышленной частоты и повышенным выпрямленным напряжением	36		
<u>Тема 12</u> Проверка правильности соединения и исправности обмоток электрических машин	36		
<u>Тема 13</u> Пробный пуск, проверка работы электродвигателя на холостом ходу	36		
<u>Тема 14</u> Наладка электроприводов с частотным регулированием, ориентированным по полю	36		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.02

4.1 ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация программы модуля предполагает наличие:

Лаборатории:

- контрольно-измерительных приборов;
- технического обслуживания электрооборудования.

Учебного кабинета:

-электромонтажной мастерской.

Оборудование лаборатории контрольно-измерительных приборов; технических измерений и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «контрольно-измерительные приборы»; образцы приборов; измерительный инструмент.

Оборудование лаборатории технического обслуживания: рабочие места по количеству обучающихся, электрооборудование.

Оборудование электромонтажной мастерской: рабочие места по количеству обучающихся; электроприборы, инструменты для проверки напряжения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей пром. предприятий: учебник 2 ч.- 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 256 с.
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтёра: учебное пособие. -7-е изд., стер. - М.: академия, 2012. - 368 с.

Дополнительные источники:

1. Акимова Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического электрооборудования: учебное пособие. - 4-е изд. М.: Академия, 2009. - 304 с.
2. Бутырский В.И. Наладка электрооборудования: учеб. пособие. - дом «Ин-Фолио», 2010. - 368 с.
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы инструменты: учебное пособие. - 4-е изд., стер. М.: Академия, 2009. - 464 с.

4.3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Содержание рабочей программы профессионального модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателем.

В целях реализации компетентного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (решение конкретных ситуаций, групповые работы по поиску способов устранения неисправностей и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и

развития общих и профессиональных компетенций студентов.

В рабочей программе профессионального модуля сформулированы требования к результатам их освоения:

компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, самостоятельной работе. Изучение ПМ 02 требует предварительного изучения общеобразовательных дисциплин в объеме основного общего среднего образования, а также учебной дисциплины «Электротехника». Изучение других учебных дисциплин общепрофессионального цикла, изучается параллельно с ПМ 02.

Учебная практика организуется в мастерских образовательного учреждения на третьем и четвертом семестре. Производственная практика реализуется концентрировано после изучения междисциплинарного курса МДК.02.02.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ 02 является освоение учебной практики.

Производственная практика организована на электромонтажных предприятиях работодателя.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчетов по практическим работам, контрольных работ.

Промежуточная аттестация студентов по междисциплинарному курсу проводится в форме экзамена. Итоговая аттестация в форме экзамена квалификационного.

4.4 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение студентов:

-преподаватели имеют высшее или среднее техническое профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- мастера производственного обучения:

высшее профессиональное или среднее профессиональное образование по направлению подготовки и иметь на 1 разряд по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Педагогические кадры проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.01

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
1	2	3
Профессиональные компетенции		
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование	Способность принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование	Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	Способность производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	Способность настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка
Общие компетенции		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области	Результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Оценка эффективности и качества выполнения собственной работы Осуществление самоанализа и коррекция результатов собственной деятельности	Результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Осуществление эффективного поиска необходимой информации, использование различных источников, включая электронные	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных

	Демонстрация навыков работы с компьютером, использование информационно-коммуникационных	Оценка эффективности работы обучающегося с прикладным
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной про-
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Оценка готовности обучающегося на занятиях по начальной военной подготовке; демонстрация владения спортивными
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Способность применять полученные профессиональные знания, умения и навыки при выполнении воинской	Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка

