

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 № 114/1 от «01 » сентября 2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № 140-О от «01 » сентября 2018г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Монтаж распределительных устройств и вторичных
цепей
по профессии среднего профессионального образования
08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и
электрооборудования**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

РАССМОТРЕНО

*Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
электротехнических дисциплин*

*Протокол № 1 от «30» августа 2017г.
Председатель ПЦК Щербакова Т.В.*

*Протокол № 1 от «30» августа 2018г.
Председатель ПЦК Щербакова Т.В.*

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

*Шуляк Л.Ф.
«01» сентября 2017г.*

*Шуляк Л.Ф.
«01» сентября 2018г.*

Разработчики:

Шинкоренко В.Е., мастер производственного обучения
Черемушкина А.М., мастер производственного обучения
Пащенко Н.П., мастер производственного обучения
Горохова А.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.18** Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): монтаж распределительных устройств и вторичных цепей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Производить подготовительные работы.

ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.

ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.

ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.

ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.

ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работника на базе основного общего образования

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

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

состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ;

типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей, технологию выполнения монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами;

требования к выполнению монтажа вторичных цепей;

типы и конструкцию, технологию монтажа распределительных устройств, техническую документацию для производства электромонтажных работ;

условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах;

общие требования к установке приборов и аппаратов вторичных цепей; типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей, технологию монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей;

методику настройки и регулировки устройств защиты и автоматики; критерии

оценки качества электромонтажных работ;
порядок сдачи-приемки распределительных устройств и вторичных цепей;
объем и нормы приемо-сдаточных испытаний; состав и оформление приемо-сдаточных документов;
 типовые неисправности электрических проводок, распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;
 методы обнаружения неисправных приборов и аппаратов; типы и методику применения контрольно-измерительных приборов; правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; правила техники безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей **уметь:**
 использовать техническую документацию на подготовку и производство электромонтажных работ;
 производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;
 пользоваться проектной документацией; составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы;
 использовать промышленные методы монтажа вторичных цепей; пользоваться инструментом для электромонтажных работ;
 производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств;
 использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию;
 использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления; производить настройку и регулировку устройств защиты и автоматики; оценивать качество электромонтажных работ и надежность контактных соединений;
 производить приемо-сдаточные испытания монтажа вторичных цепей и распределительных устройств;
 пользоваться приборами для измерения параметров электрических цепей; устанавливать причину неисправности распределительных устройств и вторичных цепей; производить демонтаж неисправных участков цепей, оборудования, приборов и аппаратов;
 производить несложный ремонт элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;
 пользоваться при ремонте электрическими принципиальными и монтажными схемами

1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

выполнения внутри- и межблочных соединительных электропроводок различных типов;
участия в установке и подключении щитов, шкафов, ящичков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;
установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля;
участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств,

измерении параметров и оценке качества монтажных работ и надежности контактных соединений.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 771 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 267 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 178 часов; самостоятельной работы обучающегося 35 часов. Учебной - 36 часов и производственной практики - 468 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности монтаж осветительных электропроводок и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 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.	Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.
ПК 3.1.	Производить подготовительные работы.
ПК 3.2	Выполнять различные типы соединительных электропроводок.
ПК 3.3	Устанавливать и подключать распределительные устройства.
ПК 3.4	Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.
ПК 3.5	Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.
ПК 3.6	Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 03.					
Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1		2		3	4
Раздел.1 Производство подготовительных работ.				6	
Тема 1.1 Подготовительные работы	1	Подготовка производства.		1	1
	2	Основные требования к персоналу		1	1
Тема 1.2 Этапы электромонтажных работ	3-4	Цели и основные задачи.		2	2
	5-6	Практическая работа № 1. Составление технологической карты - задания		2	3
Раздел 2. Выполнение различных типов соединительных электропроводок.				4	
Тема 2.1 Способы соединения проводов	7	Способы выполнения.		1	2
	8	Схемы подключения.		1	2
	9-10	Практическая работа № 2. Выполнение соединительных электропроводок к оборудованию		2	3
Раздел 3. Установка и подключение распределительных устройств.				16	
Тема 3.1 Рубильники и предохранители	11	Назначение, устройство,		1	2
	12	принцип работы		1	2
	13-14	Практическая работа № 3. «Предохранители»		2	2
Тема 3.2 Автоматические выключатели.	15	Назначение, устройство,		1	2
	16	принцип работы		1	2
	17-18	Практическая работа № 4. Расчет автоматического выключателя на электродвигатель		2	2
	19	Контрольная работа № 1		1	2
			Самостоятельная работа № 1. Рубильники		4
Тема 3.3 Контактторы и пускатели	20	Их классификация. Устройство и принцип работы.		1	2
	21	Схема соединения принципиальная		1	2
	22-23	Практическая работа №5. Монтаж пускателей		2	2
			Самостоятельная работа №2. Контактторы		3
Тема 3.4 Комплектные распределительные устройства (типа КРУ, КРУН, КСО)	24	Виды распределительных устройств		1	2
	25	Способы их монтажа		1	2
	26	Охрана труда при монтаже РУ		1	2

Раздел 4. Установка и подключение приборов и аппаратов вторичных цепей.			24	
Тема 4.1 Вторичные цепи	27	Схемы вторичных цепей и их назначение	1	2
	28	Монтаж вторичных цепей.	1	2
	29	Условные и графические обозначения	1	2
	30	Основные источники питания	1	2
Тема 4.2 Трансформаторы.	31	Классификация	1	2
	32-33	Устройство и принцип работы	2	2
	34	Измерительные трансформаторы	1	2
	35	автотрансформаторы	1	2
	36-37	Схемы подключения, виды и назначение.	2	2
	38-39	Практическая работа №6. Трансформаторы	2	2
	40	Контрольная работа №2	1	2
Самостоятельная работа №3. Автотрансформаторы			4	3
Тема 4.3 Защита вторичных цепей оперативного тока.	41	Аппаратура управления и сигнализации.	1	2
	42	Способы прокладки контрольных кабелей и изолированных проводов.	1	2
	43-44	Практическая работа №7. Расчет вторичных цепей.	2	2
	Самостоятельная работа №4. Вторичные цепи			3
Тема 4.4 Способы монтажа вторичных цепей	45	Особенности прокладки	1	2
	46	Способы прокладки в КРУ	1	2
	47	Монтаж вторичных цепей	1	2
	48-49	Практическая работа №8. Способы соединения оборудования проводом	2	2
	50	Контрольная работа №3	1	2
Раздел 5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей			5	
Тема 5.1 Проверка качества монтажа	51	Техническое обслуживание и ремонт	1	2
	52	Проверка качества контактных соединений	1	2
	53	Проверка и приемка к эксплуатации вторичных цепей.	1	2
	54-55	Практическая работа №9. Проверка качества монтажа	2	2
	Самостоятельная работа №5 Способы проверки монтажа РУ и вторичных цепей			3
Раздел 6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.			5	
Тема 6.1 Повреждения и нарушения при	56	Характерные повреждения и нарушения, их	1	2

монтаже		предупреждения.		2
	57	Ремонт и обслуживание вторичных цепей.	1	2
	58-59	Практическая работа №10. Ремонт электрооборудования	2	2
	Самостоятельная работа №6 Ремонт вторичных цепей		3	2
	60	Итоговая контрольная работа	1	2
	Промежуточная аттестация - экзамен			
Внеаудиторная самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03. (при наличии, указываются задания)	Рубильники Контакторы Автотрансформаторы Вторичные цепи Способы соединения оборудования проводом Способы проверки монтажа РУ и вторичных цепей Ремонт вторичных цепей		35	
Учебная практика	<p style="text-align: center;">Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка приспособлений к работе. - Проверка качества подготовки элементов. - Проверка правильности установки базовых элементов. - Ознакомление с технологической документацией. - Проверка оборудования на безопасность производства работ. - Проверка наличия и соответствия требованиям ГОСТ контрольно-измерительных инструментов. <p>Подготовка кабелей. Устранение дефектов установки Контроль за установкой, приемка кабельных сетей. Проверка качества установки выявление дефектов.</p>		36	
Производственная практика	<p style="text-align: center;">Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, организации производственного процесса электромонтажу кабельных сетей и правилами техники безопасности. - Ознакомление с технологической документацией по установке кабельных сетей. - Выполнение монтажа кабельных сетей. - Контроль монтажа кабелей на стадии проектирования конструкторской, технологической документации, выбор основных и вспомогательных материалов, методов, объемов, контроля и норм. 		468	

Учебная практика в электромонтажных мастерских

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
	Учебная практика		36ч	
Раздел.1 Производить подготовительные работы.				
Тема 1.1 Подготовительные работы	Содержание			
	1	Техника безопасности при подготовительных работах. Составление инструкционной карты.		3
Раздел 2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.				
Тема 2.1 Типы соединительных электропроводок	1	Монтаж соединительных электропроводок		3
	2	Проверочная работа		3
Раздел 3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.				
Тема 3.1 Подключение распределительных устройств	1	Подключение автоматических выключателей, рубильников, контакторов, пускателей.		3
	2	Проверочная работа		3
Раздел 4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей				
Тема 4.1 Монтаж вторичных цепей	1	Установка и монтаж вторичных цепей. Цепей вторичного тока и напряжения.		3
	2	Проверочная работа		3
Раздел 5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей;				
Тема 5.1 Проверка качества монтажа вторичных цепей и распределительных устройств.	1	Проверка монтажа. Выявление типовых ошибок при монтаже.		3
Раздел 6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей				
Тема 6.1 Ремонт вторичных цепей и распределительных устройств.	1	Ремонт и выявление повреждений вторичных цепей и распределительных устройств.		3
	2	Дифференцированный зачет		

Производственная ПРАКТИКА (ПП.03)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Производственная практика			468	
Раздел.1 Производить подготовительные работы.				
Тема 1.1 Подготовительные работы при монтаже	Содержание			
	1	Техника безопасности при подготовительных работах. Подготовка к монтажу. Организация рабочего места.		3
	2	Подготовка инструмента к работе, заготовка материалов для выполнения операций, проверка знаний по Правилам и устройству электроустановок		3
Раздел 2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.				
Тема 2.1 Монтаж различных электропроводок	1	Монтаж наружной электропроводки		3
	2	Монтаж внутренней электропроводки		3
Раздел 3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.				
Тема 3.1 Установка автоматических выключателей, рубильников, контакторов и пускателей.	1	Монтаж автоматических выключателей и рубильников. Способы и приемы монтажа.		3
	2	Монтаж контакторов и пускателей. Способы и приемы монтажа.		3
Тема 3.2 Монтаж РУ	1	Монтаж КРУ		3
		Монтаж КРУН		
		Монтаж КСО.		
Раздел 4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей				
Тема 4.1 монтаж вторичных цепей	1	Монтаж цепей оперативного тока. Источники и питание цепей.		3
	2	Установка контрольных кабелей. Способы и приемы монтажа.		3
	3	Установка изолированных проводов		3

Раздел 5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей;			
Тема 5.1 Приемка монтажа вторичных цепей и распределительных устройств.	1	Приемка монтажа вторичных цепей	3
	2	Приемка монтажа распределительных устройств.	2
	3	Определение типовых ошибок установки.	2
Раздел 6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей			
Тема 6.1 Ремонт распределительных устройств	1	Ремонт контакторов, их замена и обслуживание.	2
	2	пускателей, их замена и обслуживание.	2
	3	рубильников, их замена и обслуживание.	2
	4	автоматических выключателей, их замена и обслуживание.	2
Тема 6.2 Ремонт вторичных цепей	1	Ремонт цепей оперативного тока, их замена и обслуживание.	2
	2	контрольных кабелей, их замена и обслуживание.	2
	3	изолированных проводов, их замена и обслуживание.	2
Дифференцированный зачет			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебных кабинетах - технологии электромонтажных работ; мастерских - слесарных, электромонтажных работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

комплект ученической мебели;
лицензированное программное обеспечение;
комплект учебной литературы и нормативной документации

Технические средства обучения:

ПК, проектор, локальная сеть;
комплект учебно-методической документации;
Оборудование электромонтажной мастерской и рабочих мест мастерской: чертежи, инструкционные карты, кабели.
Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику на объектах.

4.2 Информационное обеспечение обучения:

компьютер, проектор, комплект учебно-методической документации.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

- Ю.Д. Сибикин «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий», М., Издательский центр «Академия», 2014г. Часть 1, часть 2.
- А. Ф.Ктиторов «Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий» Москва, ПрофОбрИздат-2001 г., гл. 9-10.
- Ю.Г.Синдеев. Охрана труда. - Ростов-на-Дону, 2001.

б) дополнительная литература:

- Ю.Н.Поляков.Ростов-на-Дону «Феникс» Москва «Цитадель-трейд» 2010. Справочник электрика.
- Главгосэнергонадзор России, 1997. Составление и оформление ЗАО «Энергосервис», 1997. ЗАО «Энергосервис», Правила Эксплуатации Электроустановок Потребителей, 2000, 2001.

в) Интернет-ресурс

- <http://remstd.ru/archives/ustanovka-rozetok-i-vyiklyuchateley/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Процесс обучения организуется в электромонтажной мастерской. Работу по определению качества прокладки и правильность ее осуществляется мастерами производственного обучения.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь 4-6 разряд по профессии рабочего. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Производить подготовительные работы.	<ul style="list-style-type: none"> - Правильное составление перечня операций входящих в подготовку материалов в зависимости от типа помещения. - Обоснование выбора инструментов и приспособлений для производства работ, контроля качества выполненных работ. - Обоснованность выбора электропроводки, оптимального для данного помещения. 	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за действиями на практике, - экспертная оценка, - защита практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Практическая работа №1</p>
Выполнять различные типы соединительных электропроводок.	<ul style="list-style-type: none"> - Правильное определение последовательности выполнения работ по монтажу электропроводок в зависимости от помещения. - Правильное определение объемов работ по монтажу электропроводки. - Правильный расчет расхода материалов для монтажа электропроводки различными видами проводов. 	<p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов ПМ.</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; <p>Практическая работа №2</p>
Устанавливать и подключать распределительные устройства.	<ul style="list-style-type: none"> - Правильное составление последовательности выполнения операций по установке и подключению распределительных устройств. - Обоснование выбора способа установки и подключения оборудования. - Правильный подсчет расхода материалов при установке и подключении. 	<p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов ПМ.</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; <p>Контрольная работа №1, №2. Практическая работа №3.</p>
Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.	<ul style="list-style-type: none"> - Правильное составление последовательности выполнения операций по установке и подключению приборов и аппаратуры вторичных цепей. - Обоснование выбора способа установки и подключения приборов и аппаратуры вторичных цепей. - Выполнить расчет расхода материалов при установке и подключении 	<p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов ПМ.</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; <p>Контрольная работа №3.</p> <p>Практическая работа № 4.</p>

	приборов и аппаратуры вторичных цепей..	
Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить качество и надежность выполнения операций по установке и подключению приборов и аппаратуры вторичных цепей. - Проверить правильный подсчет расхода материалов при установке и подключении приборов и аппаратуры вторичных цепей.. 	<p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов ПМ.</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий;
Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.	<ul style="list-style-type: none"> - Правильное определение дефекта распределительных устройств и вторичных цепей, причины и способы устранения дефекта. - Обоснование выбора способа ремонта оборудования в зависимости от степени сложности. - Оперативность поиска и использования необходимой информации для профессиональной деятельности. 	<p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Зачеты по учебной практике и практическим занятиям.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p>

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- объяснение сущности и социальной значимости избранной специальности; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;	Дневник практики, портфолио, дневник педагогических наблюдений
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- рациональность и полнота выбора алгоритма и объёма операций для достижения целей, определенных руководителем.	табель посещаемости и успеваемости, участие в профессиональных конкурсах, олимпиадах, студенческих конференциях, НОУ (грамоты, дипломы, сертификаты)
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- изложение анализа рабочей ситуации, - выполнение текущего и итогового контроля, оценку и коррекцию собственной деятельности,	Табель посещаемости и успеваемости, самоучет оценок. Выполнение задания в срок
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	учет оценок объем изученного материала, реферативные работы, ВСР, портфолио
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- обоснование выбора информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Создание презентаций. Эффективное использование интернет источников. Активное использование дополнительных электронных материалов, электронных книг
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	Наблюдение за организацией индивидуальной и коллективной деятельности
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Участие в мероприятиях посвященной военной тематике

