

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоменко Елена Семеновна

Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом, начальник отдела
учебно-производственной работы

Дата подписания: 23.05.2023 08:12:42

Уникальный программный ключ:

03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Министерство образования и науки РС (Я)

ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский

Утверждено на МС
протокол № 44 а от « 6 » сентября 2022 г

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ 2. Проверка и наладка электрооборудования

программы подготовки специалистов среднего звена по профессии:

13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

Форма подготовки _____ очная _____
(очная, заочная)

п. Пеледуй 2022

Аннотация программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.2 «Проверка и наладка электрооборудования» разработана на основе, Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013 г. №802 (ред. от 17.03.2015 г.) для основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Организация-разработчик:

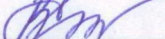
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)
«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Автор: Мархинина Ю.В. преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано

Методическим советом

Протокол № 44 а « 06 » сентября 2022 г.

Председатель  /Вавилова Е.Ю. /

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. Паспорт программы

Профессионального модуля

ПМ.2 Проверка и наладка электрооборудования.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», входящей в укрупненную группу 13.00.00 «Электро- и теплоэнергетика», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Проверка и наладка электрооборудования

и 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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) при наличии среднего полного образования.

Опыт работы не требуется.

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

Освоение профессионального модуля способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

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).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 444 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 46 часов;

консультации - 2 часа.

учебной и производственной практики – 288 часов. (108+180)

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проверка и наладка электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (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
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителей
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 и клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика концентрированная	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная), часов
			Всего, часов	в т.ч. практически занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1-2.4	МДК 2.1. Организация и технология проверки электрооборудования	78	54	16	23		
ПК 2.3	МДК 2.2. Контрольно-измерительные приборы	78	54	16	23		
	Учебная практика	108					
	Производственная практика (концентрированная), часов	180					
	<i>Всего:</i>	<i>444</i>					

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю Проверка и наладка электрооборудования.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования		444		
МДК 02.01. Организация и технология проверки электрооборудования		78		
Тема 1.1. Эксплуатация электрооборудования	Содержание	6		
	1. Система эксплуатации. Документация на техническое обслуживание электрооборудования.	2	2	
	2. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратов защиты, управления и контроля. Эксплуатация электрических машин. Эксплуатация трансформаторов.	4	2	
	Практические занятия	2		
	1. Составление и анализ документации на техническое обслуживание электрооборудования.	2		
Тема 1.2. Эксплуатация и проверка электробытовой техники	Содержание	12		
	1 Бытовые приборы для кухни. Схемы регулирования универсальных коллекторных двигателей. Проверка цепи управления.	4		2
	2 Электрические машины для уборки и ремонта помещений. Проверка силовой цепи.	2		2
	3 Электрооборудование бытовых стиральных машин. Проверка силовой цепи.	2		2
	4 Бытовые холодильники. Включение электродвигателя с пусковым конденсатором. Проверка электрооборудования.	2		2

	5	Электроприборы личного пользования. Электрифицированные инструменты и машины для «хобби».	2	
	Практические занятия		3	
	1.	Проверка электробытовой техники на соответствие чертежам и электрическим схемам.	1	
	2.	Проверка электрооборудования на соответствие электрическим схемам.	1	
	3.	Проверка электрооборудования на соответствие техническим условиям и чертежам	1	
Тема 1.3. Электрические схемы электрооборудования.	Содержание		7	
	1.	Электрические схемы крановых механизмов. Системы управления крановыми электроприводами. Электрические схемы механизмов непрерывного транспорта.	3	
	2.	Электрические схемы металлообрабатывающих станков. Правила составления и чтения схем.	2	
	3.	Электрические схемы насосов, вентиляторов и компрессоров.	2	
	Практические занятия		5	
	1.	Проверка электрооборудования на соответствие электрическим схемам.	1	
	2.	Проверка электрооборудования на соответствие техническим условиям и чертежам	1	
	3.	Анализ электрооборудования и электрических схем крановых механизмов.	1	
	4.	Анализ электрооборудования и электрических схем металлообрабатывающих станков.	1	
	5.	Анализ электрооборудования и электрических схем насосов, вентиляторов и компрессоров.	1	
Тема 1.4. Испытание, проверка и наладка электрооборудования	Содержание		10	
	1.	Испытание, проверка и наладка осветительных электроустановок.	2	

	2.	Наладка электроаппаратов. Влияние контактов и контактных соединений на работу аппаратуры управления и защиты. Инструкции по эксплуатации аппаратуры.	2	
	3.	Испытание электрических машин. Подготовка двигателей к включению в сеть и к работе. Назначение пробного пуска электродвигателя. Проверка электродвигателя на холостом ходу и под нагрузкой. Способы пуска асинхронных двигателей.	2	
	4.	Испытания трансформаторов напряжения и тока. Испытания силовых трансформаторов.	2	
	5.	Проверка и испытание аккумуляторных батарей.	2	
	Практические занятия		6	
	1.	Наладка осветительных электроустановок жилых и производственных помещений.	1	
	2.	Наладка электроприводов с релейно-контакторным управлением	1	
	3.	Определение начала и конца фаз обмотки асинхронного двигателя.	2	
	4.	Проверка чередования фаз силовых кабелей	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		23	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы			
	1. Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технических диктантов и др.).			
	2. Работа с базами данных, библиотечными фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет».			
	3. Самостоятельное изучение ГОСТов.			
	4. Чтение электрических схем.			
	5. Разработка технологического процесса проведения проверки, наладки электрооборудования			
	Учебная практика		54	
	Виды работ			

<p>Выполнение проведение профилактических осмотров пускорегулирующей аппаратуры.</p> <p>Выполнение операции, по проверки аппаратов после ремонта.</p> <p>Выполнение проведение периодических осмотров электродвигателей.</p> <p>Выполнение определение дефектов в трансформаторах.</p> <p>Выполнение профилактического осмотра распределительных устройств.</p> <p>Выполнение выявление неисправностей в релейно-контактных цепях (прозвонка электрических цепей)</p> <p>Выполнение проверки электробытовой техники на соответствие чертежа и электрическим схемам.</p> <p>Выполнение испытания, проверка и наладка осветительных электроустановок.</p> <p>Выполнение чтения и сборки электрических схем различной сложности.</p>			
МДК 02.02. Контрольно-измерительные приборы		78	
Тема 2.1. Общая классификация измерительных приборов	Содержание	16	
	1. Общая классификация приборов и их назначение.	2	2
	2. Условные обозначения систем и надписей на шкалах.	2	2
	3. Устройство приборов различных систем: магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, ферродинамической, электростатической и индукционной.	2	
	4. Преобразователи электрических величин в электрические величины. Преобразователи электрических величин в неэлектрические.	2	2
	5. Измерение сопротивлений косвенным методом.	2	
	6. Измерение коэффициента мощности $\cos \varphi$ при различных видах нагрузок.	2	
	7. Измерение индуктивности косвенным путем.	2	
	8. Измерение активной мощности в 3-х фазных цепях.	2	
Тема 2.2. Схемы включения приборов в электрическую цепь	Содержание	6	
	1. Измерение силы тока. Амперметры.	1	
	2. Измерение напряжения. Вольтметры.	1	
	3. Измерение мощности, ёмкости, индуктивности, коэффициента мощности и частоты.	2	
	4. Измерение сопротивления. Мегомметры.	1	

	5.	Измерение потребляемой энергии. Счетчики.	1	
	Практические занятия		6	
	1	Измерения параметров цепи принципиальных электрических схем	6	
Тема 2.3. Эксплуатация, техническое обслуживание и поверка приборов	Содержание		16	
	1.	Функции и приёмы технического обслуживания электроизмерительных приборов.	2	
	2.	Проверка и поверка приборов. Технологическая документация по поверке.	2	
	3.	Неисправности электроизмерительных приборов. Методы их устранения.	2	
	4.	Условия надежной работы счетчика.	2	
	5.	Поверка технического амперметра магнитоэлектрической системы.	1	
	6.	Поверка вольтметра магнитоэлектрической системы.	1	
	7.	Поверка ваттметра электродинамической системы.	2	
	8.	Поверка однофазного счетчика электрической энергии индукционной системы.	2	
	9.	Расширение пределов измерения амперметра.	2	
	Практические занятия		10	
	1.	Составление технологической карты проверки амперметров различных систем.	3	
	2.	Составление технологической карты проверки вольтметров различных систем	3	
	3.	Составление технологической карты проверки счетчика.	2	
	4.	Расчет надежности работы измерительных устройств.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			23	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий при подготовке к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технических диктантов и др.).				
2. Работа с базами данных, библиотечными фондом (учебной литературой,				

<p>официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет».</p> <p>3. Самостоятельное изучение ГОСТов.</p> <p>4. Чтение электрических схем.</p> <p>5. Разработка технологического процесса проведения наладки монтажа КИП.</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Ознакомление с технической документацией и инструкциями на техническое обслуживание и ремонт электроизмерительных приборов.</p> <p>Выполнение осмотра электроизмерительных приборов.</p> <p>Выполнение подключения измерительных приборов, согласно схемам.</p> <p>Выполнение монтажа приборов различных систем: магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, ферродинамической, электростатической и индукционной.</p> <p>Выполнение технического обслуживания приборов различных систем: магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, ферродинамической, электростатической и индукционной.</p> <p>Выполнение проверки контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Выполнение поверки контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Выполнение монтажа заземления контрольно-измерительных приборов.</p>	54	
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ</p> <p>Участие в выполнении проверки электрооборудования металлообрабатывающих станков, насосов, крановых механизмов, лифтов, вентиляторов, компрессоров.</p> <p>Проведение анализа электрических схем металлообрабатывающих станков, насосов, крановых механизмов, вентиляторов, компрессоров.</p> <p>Участие в выполнении проверки электродвигателей на холостом ходу и под нагрузкой.</p> <p>Участие в испытании трансформаторов напряжения, тока и силовых трансформаторов.</p> <p>Оформление технологической документации.</p> <p>Выявление неисправностей в релейно-контактных цепях.</p> <p>Выполнение прозвонки электрических цепей.</p> <p>Выполнение сборки подвижной и неподвижной частей электроизмерительных приборов.</p> <p>Участие в монтаже электроизмерительных приборов.</p> <p>Участие в регулировке и проверке электроизмерительных приборов.</p> <p>Участие в разметке и установке приборов.</p> <p>Участие в установке выступающих, утопленных и профильных приборов.</p>	180	

Участие в подключении приборов к схеме. Участие в монтаже заземления контрольно-измерительных приборов. Оформление технологической документации.		
Всего	444	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технического черчения», «Материаловедения», «Безопасности жизнедеятельности»; мастерских «Слесарно-механическая», «Электромонтажная»;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технического черчения»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Материаловедения»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Безопасности жизнедеятельности»:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Защита населения от ОМП»;
- образцы средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и медицинские средства;

Технические средства обучения:

1. Компьютер.
2. Комплект демонстрационных дисков с тематикой по ГО и ЧС.
3. Комплект учебно-методической документации;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарно-механическая:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
набор слесарных инструментов;
набор измерительных инструментов;
приспособления;
заготовки для выполнения слесарных работ.
станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
наборы инструментов;
приспособления;
заготовки.

2. Электромонтажная:

технологическая оснастка;
наборы инструментов;
заготовки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику..

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

Основные

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
4. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

Справочники

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
3. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: учеб. пособие для нач. проф. Образования. - М.: Издательский центр «РадиоСофт», 2010.

Дополнительные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.
2. Профессиональные информационные системы.
3. Правила устройства электроустановок.
4. Межотраслевые правила охраны труда при работе в электроустановках.
5. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. Образования/ Грибанов Д.Д., Толстов А.Н., Меркулов Р.В., М.: Издательский центр «Академия», 2003

Электронные ресурсы:

1. RSS Электротехническая библиотека. Форма доступа:
<http://www.electrocentr.info>
2. Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа:
<http://serg.nccom.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием освоения профессионального модуля является положительные результаты освоения междисциплинарных дисциплин и учебных практик, самостоятельных и практических работ.

Обязательным условием допуска к производственной практике по специальности «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в рамках профессионального модуля «Проверка и наладка электрооборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

В целях успешного освоения профессионального модуля обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» и специальности «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Электротехника», «Материаловедение».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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
Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	изложение правил диагностирования отремонтированного электрооборудования	защита лабораторно-практических работ
	соблюдение требований безопасности включения в работу электрооборудования	наблюдение за действиями на практике характеристика с

		производственной практики
	демонстрация навыков включения в работу отремонтированного электрооборудования	наблюдение за действиями на практике защита лабораторно-практических работ
Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	изложение правил испытания и пробного пуска машин	наблюдение за действиями на практике защита лабораторно-практических работ
	обоснованный выбор приборов, приспособлений и материалов для испытания и пробного пуска	наблюдение за действиями на практике защита лабораторно-практических работ
	соблюдение ТБ при выполнении испытания и пробного пуска машин	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
	демонстрация навыков чтения принципиальных электрических схем	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
	демонстрация навыков пробного пуска электрооборудования	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	демонстрация навыков правильной эксплуатации контрольно-измерительных приборов и инструментов	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
	демонстрация навыков настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
	соблюдение ТБ при настройке и регулировке контрольно-измерительных приборов и инструментов	наблюдение за действиями на практике защита практических работ
	изложение последовательности настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов	защита практических работ

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
Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней значимый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии; портфолио учащегося; участие в конкурсах профессионального мастерства; кружковая работа; внешняя активность учащегося	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использование различных информационных источников	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; работа со средствами Интернет,	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и

	в различных поисковых системах	производственной практик
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	демонстрация к исполнению воинской обязанности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик