

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. 3. Устранение и предупреждение аварий и неполадок
электрооборудования**

Основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих 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. 3. «Устранение и предупреждение аварий и неполадок 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:

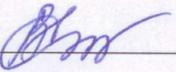
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Автор: Мархинина Ю.В. преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано

Методическим советом

Протокол № 44 а « 06 » сентября 2022 г.

Председатель  /Вавилова Е.Ю. /

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

1. Паспорт программы

Профессионального модуля

ПМ.3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок 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):

Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПКЗ.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПКЗ.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПКЗ.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 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:

- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

уметь:

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;

- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

знать:

- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

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 – 612 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –144 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося –46 часов;

учебной и производственной практики – 468 часов (108+360)

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
ПК 3.2	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
ПК 3.3	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей
ОК 1	Понимать сущность профессии и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителями
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 распредоточенная), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1-3.3	МДК 3.1. .Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий	144	96	48	46	108	
	Консультации		2				
	Производственная практика (концентрированная), часов	360					
	<i>Всего:</i>	<i>612</i>	<i>96</i>	<i>48</i>	<i>46</i>	<i>108</i>	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю Устранение и предупреждение аварий и неполадок 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.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования		612	
МДК 03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций		144	
Тема 1.1. Задачи службы технического обслуживания	Содержание	8	
	1. Общие вопросы технического обслуживания электрооборудования. Виды технического обслуживания. Основные понятия и определения из ПУЭ. Надежность электротехнических устройств.	2	
	2. Классификация помещений и электроустановок. Электробезопасность и надежность.	2	2
	3. Основные документы электромонтера. Обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования. Обязанности дежурного электромонтера	2	2
	4. Порядок оформления и выдачи нарядов на работу. Определение трудоемкости ремонта и численности ремонтного персонала.	2	2
	Практические занятия	12	
	1. Оформление нарядов на работу электромонтера.	4	

	2.	Оформление журнала дежурного электромонтера.	2	
	3.	Расчет и прогнозирование надежности электрооборудования.	4	
	4.	Расчет численности обслуживающего и ремонтного персонала	2	
Тема 1.2. Виды и причины износа электрооборудования	Содержание		4	
	1.	Виды и причины износов электрического и электромеханического оборудования. Классификация ремонтов электрического и электромеханического оборудования. Система планово - предупредительного ремонта. Планирование ремонтных работ.	2	
	2.	Структура электроремонтного цеха и состав его оборудования. Организация рабочего места по ремонту электрооборудования.	2	
	Практические занятия		8	
	1.	Составление графика ППР электрооборудования.	4	
	2.	Составление сетевого графика ремонта электрооборудования.	4	
Тема 1.3. Организация технической эксплуатации электрооборудования	Содержание		18	
	1.	Техническое обслуживание кабельных линий и ЛЭП. Анализ аварийных режимов и отказов оборудования. Выбор аппаратуры защиты. Техническое обслуживание электрических аппаратов.	2	
	2.	Техническое обслуживание электрических машин. Выбор защиты электрических машин. Планирование ремонтов электрических машин.	2	
	3.	Организация обслуживания трансформаторов. Оперативное обслуживание трансформаторов. Техническое обслуживание трансформаторов.	2	
	4.	Функции и приёмы технического обслуживания электроизмерительных приборов.	2	
	5.	Техническое обслуживание осветительных установок. Сроки и порядок проведения осмотра осветительного оборудования. Инструменты и приспособления для	2	

		технического обслуживания осветительных электроустановок.		
	6.	Межремонтное техническое обслуживание электрооборудования.	2	
	7.	Определение категорий ремонтной сложности электрооборудования.	2	
	8.	Устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла.	2	
	9.	Выполнение межремонтного обслуживания электродвигателей.	2	
	Практические занятия		8	
	1.	Определение и оформление ремонтных нормативов электрооборудования.	4	
	2.	Выбор защиты электродвигателей.	4	
Тема 1.4. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.	Содержание		18	
	1.	Технические и организационные мероприятия защиты. Виды работ на действующих установках.	2	
	2.	Назначение заземления и зануления в электроустановках. Основные требования ПУЭ к заземлению и занулению. Заземляющие устройства и заземлители. Расчет защитного заземления.	2	
	3.	Нагрев проводов электрическим током при длительном и повторно-кратковременном режимах работы электроприемников. Определение длительных токов электроприемников и выбор сечений проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током с учетом условий прокладки.	2	
	4.	Короткие замыкания в электрических схемах, их виды, причины возникновения и последствия. Определение токов короткого замыкания. Система относительных единиц при расчете токов КЗ. Расчетные схемы и определение сопротивлений элементов цепи короткого замыкания. Электродинамическое и термическое действия токов КЗ. Способы ограничения ТКЗ.	2	

	5.	Назначение релейной защиты и противоаварийной автоматики системы энергоснабжения. Основные требования, предъявляемые к релейной защите. Назначение, основные типы, устройство и принцип действия реле, применяемых в схемах релейной защиты. Назначение, виды релейных защит, обозначение, основные требования, предъявляемые к ним. Оперативный ток в схемах релейной защиты. Схемы соединения вторичных обмоток трансформатора тока и напряжения, применяемых для релейной защиты.	4	
	6.	Виды повреждений в линиях, силовых трансформаторах, двигателях. Защита кабельных и воздушных линий, защита силовых трансформаторов, асинхронных двигателей до и выше 1000 В. Типовые схемы автоматического управления системами электроснабжения	2	
	7.	Общие сведения о перенапряжениях. Внутренние и атмосферные перенапряжения. Защита электрооборудования и электрических сетей от перенапряжений. Назначение, типы, конструкция и принцип действия разрядников, места их установки.	2	
	8.	Молниезащита подстанций, зданий и сооружений. Защита воздушных линий тросами. Назначение, типы молниеотводов и их конструкции. Построение и расчет зон защиты стержневыми молниеотводами.	2	
	Практические занятия		20	
	1.	Выбор сечения проводов и кабелей по их допустимому нагреву электрическим током.	2	
	2.	Расчет защитного заземления.	2	
	3.	Определение параметров короткого замыкания в цепях.	4	
	4.	Анализ схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения.	4	
	5.	Особенности действия защиты высоковольтного двигателя.	4	
	6.	Расчет молниезащиты здания.	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка			46	

<p>конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p>		
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет». 3. Самостоятельное изучение ГОСТов. 4. Чтение электрических схем. 5. Разработка организационных мероприятий по техническому обслуживанию электрооборудования 		
<p>Учебная практика Виды работ</p> <p>Участие в техническом обслуживании кабельных и воздушных линий. Участие в техническом обслуживании осветительных электроустановок. Участие в техническом обслуживании электроизмерительных приборов. Участие в техническом обслуживании пускорегулирующей аппаратурой. Участие в техническом обслуживании электрических машин постоянного и переменного тока. Участие в техническом обслуживании распределительных устройств. Участие в техническом обслуживании подъемно-транспортных механизмов. Участие в техническом обслуживании электрооборудования металлорежущих станков. Участие в техническом обслуживании электрооборудования прессов. Участие в техническом обслуживании сварочных установок. Участие в техническом обслуживании электрооборудования электротермических установок. Оформление технологической документации.</p>	108	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ</p> <p>Участие в ознакомление с предприятием с инструментом и приспособлениями для обслуживания электрооборудования предприятий. Участие в плановых и внеочередных осмотрах кабельных и воздушных линий. Участие в плановых и внеочередных осмотрах осветительных электроустановок. Участие в плановых и внеочередных осмотрах электрических машин постоянного и переменного тока.</p>	360	

Участие в плановых и внеочередных осмотрах распределительных устройств. Оформление технологической документации.		
Всего	612	

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:

1. 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., Сентюрин 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.

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 специальности «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в рамках профессионального модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок 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
Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	изложение правил проведения осмотров электрооборудования	защита лабораторно-практических работ
	соблюдение требований безопасности при проведении осмотров электрооборудования	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
	демонстрация навыков включения проведения плановых и внеочередных осмотров электрооборудования	наблюдение за действиями на практике защита лабораторно-практических работ
Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	изложение правил составления и чтения технологических карт	наблюдение за действиями на практике защита лабораторно-практических работ
	соблюдение ТБ при выполнении технического обслуживание электрооборудования	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 проведения технического обслуживания электрооборудования согласно технологическим картам	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	демонстрация навыков правильного обнаружения неисправностей электрооборудования	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
	демонстрация навыков замены электрооборудования, не подлежащего ремонту	наблюдение за действиями на практике характеристика с производственной практики
	соблюдение ТБ при замене электрооборудования,	наблюдение за действиями на практике

	не подлежащего ремонту	защита практических работ
	изложение последовательности обнаружения неисправностей электрооборудования и основания принятия решения о признании его, не подлежащим ремонту	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, в различных поисковых системах	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и 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