

Министерство образования и науки Тамбовской области.
Тамбовское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Котовский индустриальный техникум»



СОГЛАСОВАНО:

ФКП ТПЗ

энергетик цеха основной продукции

Назаров Н.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Выполнение работ по профессии
«Слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования»**

Профессиональной основной образовательной программы (ПООП)
13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»

Очное отделение

Котовск, 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение работ по профессии
«Слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту в части требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы и учебному плану, разработанному в соответствии с потребностями работодателя и особенностями развития отрасли «Промышленность» Тамбовской области, позволяет определить освоение курса в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Организация разработчик:

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Котовский индустриальный техникум».

Программа рассмотрена и рекомендована областным методическим советом ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум».

Протокол №1 от 30 августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

ФКП ТПЗ

энергетик цеха основной продукции

Назаров Н.П.



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», входящих в укрепленную группу 130000 «энергетика и теплотехника».

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Котовский индустриальный техникум (ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»)

Разработчик:

Кондрашов В.В. преподаватель спец.дисциплин

Андреев П.А. – преподаватель спец. дисциплин

Носов В.А. – преподаватель спец. дисциплин

Рассмотрено на заседании ПЦК 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» 29 августа 2023 г. протокол №1, на заседании методического совета от 30 августа 2023 г., протокол №1, утверждена зам.директора И.В. Улуханова.

Председатель ПЦК Н.А. Самородова

Зам. директора И.В. Улуханова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по должности слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (базовой подготовки), входящей в укрупнённую группу 130000 «Энергетика и теплотехника»:

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 4.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 4.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта

ПК 4.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи 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:

- выполнения работ по пайке и слесарной обработке деталей электрооборудования.
- диагностики и контроля технического состояния оборудования;

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- изготавливать оборудование, приспособления для ремонта электрооборудования;
- производить наладку и испытания электроприборов;

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения машин и аппаратов;
- порядок организации технического обслуживания и ремонта оборудования;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

- прогрессивные технологии ремонта электрооборудования

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 674 часов, в том числе:

образовательной учебной нагрузки обучающегося – 280 часов, включая:

производственная практика – 288 часа;

учебная практика -108 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 4.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 4.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 4.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК10	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

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК4.1-4.4	МДК 04.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	120	112	32		8				
ПК4.1-4.4	МДК 04.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций	160	144	70		16				
	Всего:	280	256			24	-	108	288	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения						
ПМ 04. Выполнение работ по профессии рабочих: Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	2	3	4						
МДК 04.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ									
Тема 1.1. Введение.	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="383 738 1733 959"> <tr> <td data-bbox="383 738 488 799">1</td> <td data-bbox="488 738 1733 799">Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 799 488 959">2</td> <td data-bbox="488 799 1733 959">Значение междисциплинарного курса для специалистов в области технического обслуживания и ремонта электрооборудования</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа обучающихся: реферат, конспект</p>	1	Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами	2	Значение междисциплинарного курса для специалистов в области технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2/2	2		
1	Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами								
2	Значение междисциплинарного курса для специалистов в области технического обслуживания и ремонта электрооборудования								
Тема 1.2 Виды слесарных работ, культура и производительность труда, качество продукции	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="383 1185 1733 1385"> <tr> <td data-bbox="383 1185 488 1246">1</td> <td data-bbox="488 1185 1733 1246">Слесарные работы применяемые в различных видах производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1246 488 1323">2</td> <td data-bbox="488 1246 1733 1323">Применяемость различных слесарных работ при ремонте электрооборудования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1323 488 1385">3</td> <td data-bbox="488 1323 1733 1385">Культура и производительность труда, качество продукции</td> </tr> </table>	1	Слесарные работы применяемые в различных видах производства	2	Применяемость различных слесарных работ при ремонте электрооборудования	3	Культура и производительность труда, качество продукции	4/6	2
1	Слесарные работы применяемые в различных видах производства								
2	Применяемость различных слесарных работ при ремонте электрооборудования								
3	Культура и производительность труда, качество продукции								
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4/10							

Организация труда слесаря-электромонтажника	1	Научная организация труда		2
	2	Общие требования к организации рабочего места слесаря-электромонтажника		
	3	Режим труда, санитарно-гигиенические условия труда		
Тема 2.2. Типовые слесарные операции, применяемый инструмент и приспособления	Содержание учебного материала		8/18	
	1	Плоскостная разметка, применяемый инструмент и приспособления		2
	2	Рубка и резка металла, применяемый инструмент и приспособления		
	3	Опиливание металла, применяемый инструмент и приспособления		
	4	Сверление отверстий применяемый инструмент и приспособления		
	5	Нарезание резьбы применяемый инструмент и приспособления		
	6	Пайка, применяемый инструмент и приспособления		
	7	Склеивание, применяемый инструмент и приспособления		
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			
Тема 2.3 Типовые соединения, применяемые в электроустановках	Содержание учебного материала		6/24	3
	1	Понятие разъемного и неразъемного соединения		
	2	Разъемные соединения применяемые в электроустановках		
	3	Неразъемные соединения применяемые в электроустановках		
	Практические занятия Выполнение операций плоскостной разметки, рубки, резки, опиления и сверления металла			
	Самостоятельная работа обучающихся: конспект			
Тема 3.1. Кинематика	Содержание учебного материала		6/30	
	1	Применение различных устройств передающих вращательное движение от одного вала к		3

механизмов	2	другому Фрикционная и зубчатая передача, их достоинства и недостатки по отношению к другим		
	3	Цепная и ременная передача, их достоинства и недостатки по отношению к другим		
	4	Червячная и реечная передача, их достоинства и недостатки по отношению к другим		
	Практические занятия Выполнение операций пайки алюминиевых и медных жил проводов			
Самостоятельная работа обучающихся Конспект по темам				
Тема 3.2	Содержание учебного материала		4/34	2
Общие сведения составных частей изделия	1	Понятие схемы, графические обозначения на схемах		
	2	Кинематические схемы Гидравлические и пневматические схемы		
Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		8/42	2
Понятие: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие, сборочная база	1	Деталь		
	2	Сборочная единица		
	3	Узел, блок, изделие		
	4	Сборочная база		
Практические занятия Выполнение разъемных трубных соединений				
Тема 3. 4	Содержание учебного материала		4/46	2
Технологический процесс слесарно-	1	Технологический процесс обработки деталей		
	2	Построение технологического процесса		

сборочных работ	3	Технологическая документация		
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			
Тема 3.5.	Содержание учебного материала		4/50	
Операции слесарно-сборочных работ	1	Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ		3
	2	Охрана труда, безопасность и гигиена труда		
	Практические занятия Выполнение соединений жил проводов с помощью болтовых зажимов			
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			
Тема 3.6	Содержание учебного материала			3
Нормативные документы электромонтажника	1	Применяемая документация электромонтажника	2/52	
	2	Требования к документации		
	Практические занятия Монтаж и демонтаж шкива на вал электродвигателя			
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			
Тема 3.7	Содержание учебного материала		8/60	3
Материалы, изделия, инструмент, приспособления и механизмы применяемые при электромонтажных работах	1	Сведения о материалах		
	2	Провода, шнуры и электрические кабели Электроизолирующие материалы Сведения об электромонтажных изделиях Инструмент и приспособления применяемые электромонтажниками		
	Самостоятельная работа обучающихся: конспект			
Тема 3.8	Содержание учебного материала		4/64	3

Условные обозначения элементов эл. цепи на монтажных схемах	1	Общие сведения о монтажных схемах		
	2	Обозначения элементов электрической цепи на монтажных схемах		
	3	Правила чтения монтажных схем		
Практические занятия Выполнение разметки для установки электроарматуры				
Тема 3.9	Содержание учебного материала		8/72	3
Способы соединения и ответвления жил проводов и кабелей	1	Правила разделки проводов и кабелей		
	2	Способы опрессовки		
	3	Виды и способы пайки жил проводов и кабелей		
	4	Способы сварки жил проводов и кабелей.		
Практические занятия Высверливание отверстий для установки электроарматуры, установка электроарматуры				
Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам решение задач				
Тема 3.10	Содержание учебного материала		8/80	2
Вспомогательные электромонтажные работы	1	Понятие вспомогательных электромонтажных работ		
	2	Последовательность выполнения пробивных работ		
	3	Способы получения гнезд и отверстий		
	4	Установка крепежных изделий и электромонтажных конструкций		
	5	Крепление светильников. Способы крепления.		
Практические занятия Выполнение пробивных работ для монтажа скрытой проводки				

Тема 3.11 Выполнение слесарно-сборочных работ при монтаже и ремонте трансформаторных подстанций	Содержание учебного материала		4/84	3
	1	Ввод и прокладка ВВ кабеля		
	2	Виды вводов		
	Практические занятия Составление монтажной схемы подстанции			
Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам решение задач				
Тема 4.1 Выбор инструментов, приспособлений и вспомогательного оборудования для выполнения монтажа и ремонта оборудования распределительных устройств напряжением 6-10 кВ	Содержание учебного материала		4/88	2
	1	Целесообразность применения высоковольтного напряжения		
	2	Инструмент для работы в подстанции		
Тема 4.2 Выполнение слесарно-сборочных работ при монтаже и ремонте оборудования распределительных устройств напряжением до 6-10 кВ	Содержание учебного материала		4/92	
	1	РУ без трансформации		
	2	ГРУ		
Тема 4.3 Правила безопасного выполнения слесарно-	Содержание учебного материала		2/94	3
	1	ТБ при работе с инструментом		

сборочных работ	Практические занятия Выполнение соединения жил проводов с помощью пайки			
	Самостоятельная работа обучающихся: конспект			
Тема 4.4	Содержание учебного материала		2/96	2
Правила безопасности при работе вблизи действующих линий и оборудования	1	Заземление и зануление		
	2	Плакаты		
Перечень лабораторных работ: 24 часа				
1.Составление монтажных схем электропроводки.			4 ч.	
2.Составление технологической последовательности разделки и соединения проводов и кабелей в зависимости от марки проводника.			4 ч.	
3.Чтение маркировки установочных и монтажных проводов.			4 ч.	
4.Чтение маркировки контрольных и силовых кабелей.			4 ч.	
5.Составление технологических карт на слесарные операции.			4 ч.	
6.Технология выполнения слесарно-сборочных работ.			4 ч.	
МДК 04.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций				2
Тема 1.1 Организация работ по сборке, монтажу, ремонту и регулировке	Содержание учебного материала		6/6	
	1	Организация и порядок проведения сборки, монтажа ремонта, регулировки.		
	2	Характерные виды дефектов и отказов работы электрооборудования.		

электрооборудования	3	Продолжительность ремонтного цикла для различного оборудования.		
Тема 1.2. Оборудование, приборы, инструменты и приспособления, применяемые при сборке, монтаже, ремонте и регулировке электрооборудования	Содержание учебного материала		8/14	3
	1	Оборудование, приборы, инструменты и приспособления, принцип подпора для сборки электрооборудования.		
	2	Оборудование, приборы, инструменты и приспособления для монтажа электрооборудования.		
	3	Оборудование, приборы, инструменты и приспособления для ремонта и регулировки электрооборудования.		
	4	Оборудование, приборы, инструменты и приспособления для сборки, монтажа, ремонта, регулировки электрооборудования; его назначение, характеристика и применение.		
Практические занятия Выполнение разметки для установки электроарматуры.				
Самостоятельная работа обучающихся: конспект				
Тема 1.3. Технологическая документация, применяемая при сборке, монтаже, ремонте и регулировке электрооборудования.	Содержание учебного материала		6/20	2
	1	Технологическая документация: виды, комплектность и правила выполнения ремонтных документов.		
	2	Порядок сдачи электрооборудования в ремонт, оформление документов.		
	3	Подготовка к ремонту, правила выполнения ремонтных документов.		
Тема 1.4. Правила безопасной работы при сборке, монтаже, ремонте и регулировке электрооборудования	Содержание учебного материала		8/28	3
	1	Правила безопасной работы при сборке электрооборудования.		
	2	Правила безопасной работы при монтаже электрооборудования.		
	3	Правила безопасной работы при ремонте электрооборудования		
	4	Правила безопасной работы при регулировке электрооборудования.		
Практические занятия Сборка схем параллельного и последовательного питания светильников.				

	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам подготовка к Л.Р.			
Тема 2.1. Осветительные электроустановки: назначение, классификация, устройство.	Содержание учебного материала		6/34	3
	1	Осветительные электроустановки: понятие, устройство.		
	2	Типы освещения и осветительных систем.		
	3	Осветительные электроустановки : назначение и классификация.		
Практические занятия Сборка схемы питания светильника с люминесцентной лампой, согласно электрической схемы.				
Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам				
Тема 2.2. Схемы включения ламп накаливания, люминесцентных ламп и ламп ДРЛ.	Содержание учебного материала		6/40	3
	1	Схемы включения ламп накаливания, управление из двух мест.		
	2	Схемы включения люминесцентных ламп. Безстартерное и стартерное зажигание ламп.		
	3	Схемы включения ламп ДРЛ.		
Практическая работа Определение дефектов в люминесцентных лампах				
Самостоятельная работа обучающихся: конспект				
Тема 2.3. Технологическая карта рабочего процесса по сборке, монтажу, ремонту осветительных электроустановок	Содержание учебного материала		6/46	2
	1	Технологическая карта рабочего процесса по сборке осветительных электроустановок: правила и приемы выполнения операций, безопасные приемы при ремонте. Понятие о сопротивлении заземления		
	2	Технологическая карта рабочего процесса при монтаже осветительных электроустановок.		
	3	Технологическая карта рабочего процесса при ремонте осветительных электроустановок.		
Тема 3.1. Кабели:	Содержание учебного материала		4/50	2

назначение, устройство и классификация.	1	Кабели: назначение, классификация, особенности конструкции.		
	2	Назначение кабеля, область его применения.		
Тема 3.2. Правила монтажа и ремонта кабельных линий	Содержание учебного материала		4/54	2
	1	Технологическая карта рабочего процесса по монтажу и ремонту кабельных линий электропередач.		
	2	Правила и приемы выполнения операций по сборке, монтажу и ремонту кабельных линий электропередач, безопасные приемы.		
Тема 3.3. Кабельные муфты: назначение, устройство	Содержание учебного материала		4/58	2
	1	Кабели: назначение, классификация, особенности конструкции		
	2	Концевые кабельные муфты, область их применения.		
	3	Соединительные кабельные муфты, область их применения.		
Тема 3.4. Правила монтажа, ремонта, заделки муфт.	Содержание учебного материала		4/62	3
	1	Общие правила монтажа, ремонта, заделки муфт.		
	2	Правила монтажа, ремонта соединительных кабельных муфт.		
	3	Правила монтажа, ремонта концевых кабельных муфт.		
	4	Правила техники безопасности при монтаже, ремонте и заделки муфт.		
Практические занятия Монтаж светильника с люминесцентной лампой, согласно монтажной схемы.				
Тема 4.1. Воздушные линии (ВЛ) электропередачи: назначение, особенности конструкции..	Содержание учебного материала		6/68	3
	1	Воздушные линии электропередачи: определение, основные понятия.		
	2	Особенности конструкций воздушных линий электропередач.		
	3	Требования предъявляемые к ВЛ.		

	Практические занятия Монтаж светильников с лампами накаливания, сборка схемы управления ими из двух мест.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам, сложение и вычитание векторов			
Тема 4.2. Технологическая карта рабочего процесса по монтажу и ремонту ВЛ.	Содержание учебного материала		4/72	
	1	Технологическая карта рабочего процесса по монтажу и ремонту воздушных линий электропередач.		
	2	Правила чтения технологической карты рабочего процесса по монтажу и ремонту воздушных линий электропередач.		
	Практические занятия Монтаж уличных светильников, прожекторов.			
Тема 4.3. Правила выполнения операций по сборке, монтажу и ремонту воздушных линий	Содержание учебного материала		6/78	3
	1	Правила и приемы выполнения операций по сборке, монтажу и ремонту воздушных линий электропередач.		
	2	Правила чтения технологических карт операций по сборке, монтажу и ремонту воздушных линий.		
	3	Правила техники безопасности при выполнении операций по сборке, монтажу и ремонту воздушных линий.		
	Практические занятия Монтаж светильника в подвесном потолке.			
Тема 5.1. Пускорегулирующая аппаратура: назначение, классификация, устройство.	Содержание учебного материала		6/84	3
	1	Пускорегулирующая аппаратура: определение, основные понятия.		
	2	Пускорегулирующая аппаратура: назначение, классификация, устройство.		
	3	Основные принципы действия.		
	Практические занятия Ремонт арматуры различных типов светильников			

	Самостоятельная работа обучающихся: конспект, подготовка к Л.Р.			
Тема 5.2. Ручные коммутационные электрические аппараты.	Содержание учебного материала		4/88	3
	1	Ручные коммутационные электрические аппараты: назначение, разновидности, устройство.		
	2	Принцип действия ручных коммутационных электрических аппаратов.		
	3	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт.		
	Практические занятия Правила разделка кабеля.			
Тема 5.3. Автоматические коммутационные аппараты	Содержание учебного материала		4/92	3
	1	Контакторы, тиристорные контакторы, магнитные пускатели, автоматические выключатели: устройство, достоинства, недостатки, разновидности, маркировка.		
	2	Правила выбора электрических аппаратов.		
	3	Обозначение электрических аппаратов на схемах.		
	4	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт, регулировка.		
	Практические занятия Соединение жил кабеля			
Тема 5.4. Аппараты защиты, плавкие предохранители.	Содержание учебного материала		4/96	3
	1	Аппараты защиты, плавкие предохранители: устройство, разновидности.		
	2	Принцип действия аппаратов защиты, плавких предохранителей.		
	3	Обозначения на схемах аппаратов защиты, плавких предохранителей		
	4	Технические данные, выбор аппаратов защиты, плавких предохранителей.		
	Практические занятия Оконцевание жил кабеля			
Тема 5.5. Контролеры	Содержание учебного материала		4/100	3

	1	Контролеры: основные понятия и определения.		
	2	Назначение, устройство, разновидности, принцип действия контроллеров.		
	3	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт, регулировка.		
		Практические занятия Выполнение фазировки жил кабеля		
		Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам, подготовка к Л.Р.		
Тема 5.6. Концевые и путевые выключатели	Содержание учебного материала		4/104	3
	1	Концевые и путевые выключатели: основные понятия и определения.		
	2	Назначение, устройство, разновидности, принцип действия концевых и путевых выключателей.		
	3	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт, регулировка.		
	Практические занятия Проверка сопротивления изоляции кабеля			
		Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам решение задач		
Тема 5.7. Реле и датчики	Содержание учебного материала		2/106	3
	1	Реле и датчики: основные понятия и определения.		
	2	Назначение, устройство, разновидности, принцип действия реле и датчиков		
	3	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт, регулировка.		
	Практические занятия Изготовление и установка поддерживающих кронштейнов для монтажа кабельной линии			
Тема 5.8. Правила безопасных приемов при сборке, монтаже и	Содержание учебного материала		2/108	3
	1	Правила безопасных приемов при монтаже пускорегулирующей аппаратуры.		

ремонте пускорегулирующей аппаратуры	2	Правила безопасных приемов по сборке пускорегулирующей аппаратуры.		
	3	Правила безопасных приемов ремонте пускорегулирующей аппаратуры.		
Тема 6.1. Электрические машины: назначение, классификация, принцип действия.	Содержание учебного материала		2/110	3
	1	Электрические машины: основные понятия, область применения. Электрические машины: назначение, классификация по роду тока. Электрические машины: классификация по мощности, исполнению, способу охлаждения. Принципы действия и работы различных электрических машин		
Тема 6.2. Асинхронные электродвигатели.	Содержание учебного материала		2/112	3
	1	Асинхронные электродвигатели: область применения, устройство, разновидности.		
	2	Конструктивные особенности, виды исполнения, маркировка асинхронных электродвигателей.		
	3	Схемы соединения обмотки, схемы включения асинхронных электродвигателей.		
	4	Однофазные асинхронные двигатели; особенности их работы, конструкция, применение.		
	5	Основные неисправности асинхронных электродвигателей		
	6	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж, ремонт, регулировка асинхронных электродвигателей.		
Практические занятия Выполнение тросовой проводки, натягивание, регулирование, крепление проводки				
Тема 6.3. Синхронные электродвигатели	Содержание учебного материала		2/114	3
	1	Синхронные электродвигатели: область применения, устройство, разновидности.		
	2	Конструктивные особенности, виды исполнения, маркировка синхронных электродвигателей.		
	3	Схемы соединения обмотки, схемы включения синхронных электродвигателей		

	4	Основные неисправности синхронных электродвигателей		
	5	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж, ремонт, регулировка синхронных электродвигателей.		
	Практические занятия Установка изоляторов на крюках, вязка проводов.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам подготовка к Л.Р.			
Тема 6.4. Машины постоянного тока	Содержание учебного материала		2/116	2
	1	Машины постоянного тока: область применения, устройство, разновидности Конструктивные особенности, виды исполнения, маркировка машин постоянного тока. Пуск, схема включения машин постоянного тока. Коллектор: устройство, назначение. Технологическая карта рабочего процесса: сборка, ремонт, регулировка машин постоянного тока		
	Контрольные работы			
Тема 6.5. Правила выполнения монтажа и ремонта электрических машин	Содержание учебного материала		2/118	2
	1	Правила выполнения монтажа и ремонта асинхронных электродвигателей		
	2	Правила выполнения монтажа и ремонта синхронных электродвигателей		
	3	Правила выполнения монтажа и ремонта машин постоянного тока		
	Самостоятельная работа обучающихся: конспект			
Тема 6.6. Правила техники безопасности при монтаже и ремонте электрических машин	Содержание учебного материала		2/120	2
	1	Правила техники безопасности при техническом обслуживании электрических машин		
	2	Правила техники безопасности при монтаже электрических машин		

	3	Правила техники безопасности при ремонте электрических машин		
Тема 7.1. Распределительные устройства напряжением до 1000В.	Содержание учебного материала		2/122	2
	1	Распределительные устройства: назначение, классификация, типы, устройство.		
	2	Щиты станций управления, ящики силовые назначение, классификация, типы, устройство.		
	3	Принцип действия распределительных устройств.		
Тема 7.2. Предъявляемые требования к аппаратам распределительных устройств.	Содержание учебного материала		2/124	2
	1	Изоляторы, предохранители, шины, заземляющие устройства и другие, их назначение.		
	2	Правила безопасных приемов по сборке, монтажу и ремонту, регулировка в распределительных устройствах		
	3	Предъявляемые требования к аппаратам распределительных устройств.		
Тема 7.3. Размещение аппаратов управления и распределительных устройств напряжением до 1000В.	Содержание учебного материала		2/126	3
	1	Скрытая и открытая установка распределительных устройств и аппаратов управления Требования, предъявляемые к размещению аппаратов управления и распределительных устройств напряжением до 1000В		
	Практические занятия Ремонт рубильников (замена ножей) или контактной группы пакетных выключателей			
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам решение зада			
Тема 7.4. Техническое обслуживание распределительных устройств напряжением до 1000В.	Содержание учебного материала		2/128	2
	1	Осмотр распределительных устройств напряжением до 1000В.		
	2	Техническое обслуживание и операции, проводимые при осмотре аппаратов управления и распределительных устройств напряжением до 1000В.		

		Правила подбора аппаратов защиты от К.З.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			
Тема 7.5. Ремонт электрической аппаратуры и установок напряжением до 1000В	Содержание учебного материала		2/130	2
	1	Ремонт рубильников и переключателей.		
	2	Ремонт реостатов, контроллеров, конечных выключателей, контакторов, магнитных пускателей и автоматов.		
	3	Ремонт корпуса распределительного устройства.		
	4	Правила ремонта и замены предохранителей.		
Тема 8.1. Трансформаторы: назначение, устройство, классификация.	Содержание учебного материала		2/132	3
	1	Трансформаторы: назначение, классификация, устройство.		
	2	Принцип действия трансформаторов.		
	3	Маркировка, расшифровка обозначения трансформаторов.		
Самостоятельная работа обучающихся: решение задач				
Тема 8.2. Силовые трансформаторы	Содержание учебного материала		2/134	2
	1	Силовые трансформаторы: назначение, особенности конструкции и режимов работы.		
	2	Технические характеристики, способы регулирования, виды защиты силовых трансформаторов. Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж, ремонт силовых трансформаторов Практическая работа.		
Тема 8.3. Трансформаторы тока	Содержание учебного материала		2/136	3
	1	Назначение, особенности конструкции и режимов работы трансформаторов тока.		

	2	Маркировка, условные обозначения в схемах электрических цепей трансформаторов тока.		
	3	Монтаж в распределительное устройство трансформаторов тока.		
	4	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме трансформаторов тока.		
	Самостоятельная работа обучающихся: конспект, решение задач			
Тема 8.4.Трансформаторы напряжения	Содержание учебного материала			2
	1	Назначение, особенности конструкции и режимов работы трансформаторов напряжения.		
	2	Маркировка, условные обозначения в схемах электрических цепей трансформаторов напряжения.		
	3	Монтаж в распределительное устройство трансформаторов напряжения.		
	4	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме трансформаторов напряжения.		
		Практическая работа	2/138	
Тема 8.5. Автотрансформаторы	Содержание учебного материала		2/140	2
	1	Назначение, особенности конструкции и режимов работы автотрансформаторов.		
	2	Маркировка, условные обозначения в схемах электрических цепей автотрансформаторов.		
	3	Монтаж в распределительное устройство автотрансформаторов.		
	4	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме автотрансформаторов.		
Тема 8.6. Монтаж, установка на рабочее место трансформаторов.	Содержание учебного материала			
	1	Поступление трансформаторов от завода изготовителя.		2
	2	Подготовка трансформаторов к монтажу и установке на рабочее место.		

	3	Монтаж и установка трансформаторов на рабочее место. Практическая работа	2/142	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспект			
Тема 8.7. Правила безопасных приемов при монтаже и ремонте трансформаторов.	Содержание учебного материала		2/144	2
	1	Правила безопасных приемов при монтаже трансформаторов.		
	2	Правила безопасных приемов при ремонте трансформаторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			
Тема 9.1. Комплектные трансформаторные подстанции.	Содержание учебного материала		2\146	2
	1	Назначение, устройство, принцип работы комплектных трансформаторных подстанций.		
	2	Электрические и монтажные схемы комплектных трансформаторных подстанций.		
	3	Особенности ремонта комплектных трансформаторных подстанций. Практическая работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			
Тема 9.2 Техническая документация на подстанциях.	Содержание учебного материала		2/148	2
	1	Нормативные документы на подстанциях.		
	2	Порядок оформления и заполнения документов на подстанции Практическая работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам решение задач, подготовка к лр			
Тема 9.3. Особенности монтажа и сборки комплектных трансформаторных	Содержание учебного материала			3
	1	Поступление подстанции от завода изготовителя, требования к подстанциям.		

подстанций.	2	Особенности монтажа подстанции на рабочее место.	2/150	
	3	Особенности сборки подстанций, требования предъявляемые при сборке. Практическая работа		
Тема 9.4. Комплектные распределительные устройства.	Содержание учебного материала		2/152	2
	1	Оборудование комплектных распределительных устройств.		
	2	Комплектные распределительные устройства внутренней установки.		
	3	Комплектные распределительные устройства наружной установки. Практическая работа		
Тема 9.5. Технология монтажа комплектных распределительных устройств.	Содержание учебного материала		2/154	3
	1	Технология монтажа комплектных распределительных устройств наружной установки.		
	2	Технология монтажа комплектных распределительных устройств внутренней установки. Практическая работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспект по темам			
Тема 9.6. Ремонт электрических аппаратов РУ и установок напряжением выше 1000В.	Содержание учебного материала			2
	1	Разъединители: назначение, устройство, принцип действия.		
	2	Технологические процессы: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт, регулировка разъединителей.		
	3	Высоковольтные выключатели: назначение, устройство, принцип действия		
	4	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт, регулировка высоковольтных выключателей		
	5	Разрядники: назначение, устройство, принцип действия.		

	6	Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт, регулировка разрядников. Практическая работа	4/158	
Тема 9.7. Испытания электроаппаратов распределительных устройств напряжением выше 1000В.	Содержание учебного материала		2/160	2
	1 2	Назначение и порядок проведения испытания электроаппаратов распределительных устройств напряжением выше 1000В. Периодичность проверок и содержание испытания электроаппаратов распределительных устройств напряжением выше 1000В. Практическая работа		
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Учебная практика (I семестр)			108 (I семестр – 72 ч., II семестр – 36 ч.)	
Виды работ:				
-Вводное занятие.			4	
-Безопасность труда и пожарная безопасность.			4	
-Разметка плоскостная.			4	
-Правка и гибка.			4	
-Рубка металла.			4	
			4	

-Резка металла.	4	
-Опиливание металла	4	
-Сверление, зенкование, зенкерование и развертка отверстий.	4	
-Обработка резьбовых поверхностей.	4	
-Клёпка.	4	
-Разметка пространственная.	4	
-Распиливание и припасовка.	4	
-Шабрение.	4	
-Притирка и доводка.	4	
-Пайка, лужение и склеивание.	4	
-Комплексные работы.	4	
-Комплексные работы.	4	
-Комплексные работы.		
Учебная практика (II семестр)		
-Вводное занятие	2	
-Безопасность труда и пожарная безопасность	2	
-Ознакомление с устройством токарного станка	2	
-Обработка цилиндрических поверхностей	4	
-Обработка конических и фасонных поверхностей	4	
-Нарезание резьбы	4	
-Работа на фрезерных станках	4	
-Работа на сверлильных станках	4	

-Работа на строгальных станках	4	
-Работа на шлифовальных станках	4	
-Комплексные работы. Подведение итогов.	2	
Производственная практика		
Виды работ:		
Аварийные режимы работы электроустановок		
Параметры, характеризующие аварийные режимы работы электроустановок		
Выбор автоматических выключателей в соответствии с номинальными параметрами защищаемого электрооборудования, с допустимыми (по величине и времени) токами перегрузки, с предельно возможными токами короткого замыкания		
Основные параметры и характеристики предохранителя		
Время-токовая (защитная) характеристика предохранителя и её согласование с характеристикой защищаемого объекта		
Высоковольтные предохранители: устройство, основные параметры, время-токовые характеристики		
Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования		
Определение электрических параметров электродвигателя на стенде		
Технический осмотр асинхронного электродвигателя		
Проверка конструктивных элементов электропривода		
Контроль параметров электрических цепей		
Устранение дефектов и ремонт аппаратуры электрического привода		
Техническая эксплуатация пускорегулирующей аппаратуры электроприводов		
Выполнение работ по ТО и ремонту электрического и электромеханического оборудования с заполнением документации		
Технический осмотр силового трансформатора		

Устранение дефектов и ремонт силового трансформатора		
Технический осмотр измерительных трансформаторов		
Определение электрических параметров измерительных трансформаторов		
Обслуживание вторичных цепей измерительных трансформаторов		
Изучение организационной структуры предприятия		
Инструктаж по охране труда при ремонтных и обслуживающих работах		
Монтаж концевых заделок и соединительных муфт		
Обход и осмотр на основании полученного сменного задания, на основе должностной инструкции		
Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда		
Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда		
Техника безопасности		
Изучение типов применяемых электродвигателей		
Определение технических характеристик двигателя (род тока, номинальное U и P, частота вращения)		
Определение продолжительности включения, пусковых, регулировочных и тормозных свойств		
Выполнение монтажа осветительных установок внутри помещений		
Выполнение монтажа различного вида электропроводок		
Выполнение монтажа различного вида электропроводок		
Прокладка различного вида кабельных линий. Монтаж в РУ		
Выполнение контактных соединений в электроустановках		
Выполнение монтажа внутренних устройств защитного заземления		
Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического оборудования		

Инструктаж по охране труда при эксплуатации оборудования		
Карта на подготовку рабочего места и наряд-допуск бригады		
Технологическая карта монтажа электрооборудования		
Техническая эксплуатация пускорегулирующей аппаратуры электроприводов		
Ремонт электрооборудования технологических установок		
Ремонт электросварочных агрегатов		
Ремонт электрооборудования подъемно-транспортных машин и механизмов		
Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры		
Ремонт измерительных трансформаторов		
Ремонт и проверка электротеплового реле, выключателей автоматических, кнопок управления		
Ревизия и ремонт патронов, настенных светильников с лампами накаливания, подключение к сети и замена ламп		
Испытание и наладка осветительных установок		
Всего	396	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета:

лабораторий:

- электрических машин, электрических аппаратов, электрического и электромеханического оборудования;
 - технической эксплуатации и обслуживания, электрического и электромеханического оборудования;
- мастерской:
- электромонтажной.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест электромонтажной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- слесарные верстаки;
- электромонтажные столы;
- набор слесарных и монтажных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор электромонтажных приспособлений (индикатор напряжения, клещи токоизмерительные, мегаомметр, тестер др.);
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля «Выполнение работ по должности слесарь электрик по ремонту электрооборудования» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Материаловедение», «Электротехника и электроника», «Техническая механика», «Наладка электрооборудования», «Электрическое снабжение», «Электрический привод», ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» обеспечивается педагогическими кадрами: руководители практики имеют высшее инженерно педагогическое образование.

4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.
2. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для сред. ПТУ, - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2021. -192 с.
3. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – 8-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 г. -592 с.
4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн.1: учебник для нач.проф.образования / Ю.Д.Сибикин - М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 208 с.

Дополнительные источники:

1. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: Учебное пособие / Н.К. Полуянович. — СПб.: Лань, 2020. — 400 с.
2. Александровская, А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: Учебник / А.Н. Александровская. — М.: Academia, 2021. — 928 с.
3. Костенко, Е.М. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного и бытового электрооборудования: Практ.пос. / Е.М. Костенко. — М.: НЦ ЭНАС, 2020. — 320 с.

Интернет-ресурсы:

- Электронная библиотека ЮРАЙТ
- Электронная библиотека ВООК

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	организация и выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию электрооборудования, в соответствии с инструкциями по эксплуатации, нормативно-технической документацией и охраны труда	оценка устного опроса оценка выполнения практического задания
Производить наладку и испытания электроприборов	осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации и охраны труда	оценка тестирования оценка устного опроса
Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации	оценка выполнения контрольных работ оценка выполнения практического задания

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности 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
<p>Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление активности и инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практик; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практического задания - наблюдение и оценивание выполнения практических и лабораторных работ, - оценивание выполнения работ на производственной практике. - наличие грамот, дипломов, сертификатов.
<p>Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и проектирования изделий; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка прохождения учебной и производственной практик
<p>Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка прохождения учебной и производственной практик.
<p>Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических работ и прохождения учебной и

личностного развития.	профессионального и личностного развития	производственной практик
Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - обладание навыками работы с различными видами информации - результативное использование ИКТ технологии и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности 	- оценка выполнения самостоятельной работы, практических работ
Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие и общение с коллегами, руководством и клиентами.	оценка прохождения учебной и производственной практик, выполнения практических работ, участия в конкурсах, проектах
Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - решение стандартных и нестандартных задач; - ответственность за выполнение заданий. 	оценка прохождения учебной и производственной практики
Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - определение задач профессионального и личностного развития; - стремление к самообразованию; - планирование повышения квалификации. 	оценка выполнения самостоятельной работы и прохождения учебной и производственной практик
Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- эффективное решение профессиональных задач	оценка прохождения учебной и производственной практики
Исполняет воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний.	Готовность к исполнению воинской обязанности	оценка усвоения основ военного дела