

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих (ППКРС)**

**Профессия 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной
сигнализации**

Дисциплина ОП.01 Основы черчения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено

ПЦК Методические дисциплины

Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель ПЦК

Васильев М.В.

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробецкий

«31» 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Коренев В.Н., преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы черчения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- виды нормативно-технической документации;
- виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных схем;
- правила чтения технической и технологической документации установок ОПС.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	46
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	46
<i>Дифференцированный зачет</i>	

**2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы черчения»
Профессия 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание учебного материала		
	1 Общие сведения о стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. ЕСКД в системе государственной стандартизации	1	1
РАЗДЕЛ 1. Геометрическое и проекционное черчение		21	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		
	1 Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68 – основные и дополнительные. Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68, их типы и размеры. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Основная надпись (ГОСТ 2.104-68) формы 1, 2, 2а. Размеры и порядок заполнения основных надписей в конструкторских документах. Масштаб по ГОСТ 2.302-68 определение, обозначение, применение.	1	1
	Практическое занятие		
	1 Линии чертежа. Шрифт.	4	2
Тема 1.2. Геометрические построения. Сопряжения.	Содержание учебного материала		
	1 Деление окружности на равные части. Сопряжения двух прямых, прямой и окружности, двух окружностей. Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ 2.307-68. Условности и упрощения при нанесении размеров.	2	1
	Практическое занятие		
	1 Геометрические построения и сопряжения	2	2
	2 Чертеж плоской детали	2	2
Тема 1.3. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		
	1 Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.		1
	Практическое занятие		
	1 Комплексные чертежи геометрических тел. Аксонометрия геометрических тел.	6	2
	2 Построение третьей проекции модели по двум данным	4	2
	Самостоятельная работа		

	1	Выполнение макетов геометрических тел.	4	3
РАЗДЕЛ 2. Машиностроительное черчение			12	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала			
	1	Виды на чертежах. Назначение, расположение и обозначение основных, дополнительных и местных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединения половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов.	4	1
	2	Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечения цилиндрической поверхности. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении.	2	1
	Практическое занятие			
	1	Выполнить рабочий чертеж детали с простым разрезом	2	2
	2	Эскиз детали с применением сечений	2	2
	Самостоятельная работа			
	1	Составление опорного конспекта на тему: «Техническое рисование и элементы технического конструирования» и выполнение упражнения	4	3
РАЗДЕЛ 3. Общие сведения о строительных чертежах			11	
Тема 3.1. Содержание и виды строительных чертежей	Содержание учебного материала			
	1	Строительные объекты, их основные группы. «Системы проектной документации для строительства» (СПДС). Особенности строительных чертежей. Наименование и маркировка строительных чертежей. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах. Условные графические изображения элементов зданий, санитарно-технических устройств. ГОСТ 21.205-93. Чертежи планов зданий. Планы этажей. Чертежи разрезов зданий. Чертежи фасадов зданий. Упражнение. Чтение простых строительных чертежей.	5	1
	Практическое занятие			
	1	Чертеж плана здания	6	2
	Самостоятельная работа			
	1	Выполнение условных графических изображений элементов зданий и сооружений.	4	3
РАЗДЕЛ 4. Чертежи и схемы по специальности			23	
Тема 4.1. Общие сведения об электрических схемах	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о чертежах и схемах, входящих в состав документации. Виды и типы схем по ГОСТ 2.701-84. Правила выполнения электрических схем по ГОСТ 2.702-75. Линии на электрических схемах. Графические обозначения на электрических схемах. Текстовая	1	1

		информация на электрических схемах. Общие правила построения электрических схем.		
	Практическое занятие			
	1	Схемы. Перечень элементов схемы по ГОСТ 2.702-75	6	2
Тема 4.2. Буквенные и условно-графические обозначения в схемах	Содержание учебного материала			
	1	Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах по ГОСТ 2.710-81. Обозначения условные графические элементов схем. Обозначения условные графические устройств охранно-пожарной сигнализации. Упражнения (в рабочей тетради студента). Выполнение условных графических обозначений основных элементов электрических схем и устройств охранно-пожарной сигнализации.	1	1
	Практическое занятие			
	1	Вычерчивание УГО устройств охранно-пожарной сигнализации	8	2
Тема 4.3. Правила выполнения электрических схем	Содержание учебного материала			
	1	Комплект конструкторской документации на типовое устройство охранно-пожарной сигнализации. Порядок чтения схем. Чтение и выполнение структурных схем. Правила выполнения принципиальных и монтажных схем. Чтение и выполнение принципиальной схемы типового радиоэлектронного устройства. Правила составления и выполнения перечня элементов к принципиальной схеме. Упражнение: Чтение структурных, монтажных и принципиальных схем.	1	1
	Практическое занятие			
	1	Вычерчивание структурной схемы радиоэлектронного устройства	6	2
	ИТОГО:		58 часов	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы черчения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Черчение»;
- объемы модели геометрических тел;
- плакаты, схемы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. /С.К.Боголюбов. – М.: Машиностроение, 2016. – 256 с.
2. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) /А.П. Ганенко, Ю.В. Милованов, М.И. Лапсарь. – М.: ИРПО; Издательский центр «Академия», 2018, - 352 с.
3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие /В.П.Куликов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2012. – 240 с.
4. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика. Издательский центр Академия, 2016г., - 320 с.

Дополнительные источники:

1. ЕСКД. Справочное пособие. – М.: Издательство стандартов, 2009. – 185 с.

Образовательные сайты:

1. Всезнающий сайт по черчению

Режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**cherch.ru

2. Информационный сайт для мастеров производственного обучения и преподавателей спецдисциплин

Режим доступа: [http://- osvarke.info](http://osvarke.info)

Сайты издательств

1. Школьная пресса

Режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**www.schoolpress.ru

2. Просвещение

Форма доступа: [http://-prosv.ru](http://prosv.ru)

Порталы

1. Российский образовательный портал

Режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**www.school.edu.ru

2. Первый машиностроительный портал

Режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**lbn.ru

3. Книжный портал «Черчение». - Режим доступа: <http://Obuk.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	Экспертное оценивание в форме:
читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы	Проверки выполнения заданий на практических занятиях.
Знать:	Экспертное оценивание в форме:
требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Проверки выполнения заданий на практических занятиях, внеаудиторной самостоятельной работы.
виды нормативно-технической документации	Проверки выполнения заданий на практических занятиях.
правила чтения технической и технологической документации установок ОПС	Проверки выполнения заданий на практических занятиях.

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 (основные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии	- проявлен те устойчивого интереса к своей будущей профессии; - демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - качественное выполнение своей профессиональной деятельности; -применение знаний на практике.	Накопительное оценивание. Анкетирование. Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, олимпиадах, конференциях и форумах).
ОК 2. Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.	- способность планировать собственную деятельность; - способность выбирать методы и способы выполнения своей деятельности; - умение оценивать эффективность и качество выполнения своей профессиональной деятельности.	Экспертная оценка выполняемых профессиональных задач.

<p>ОК 3. Анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание методов принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях, меры своей ответственности; - умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях: - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - способность планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы, - контролировать ситуацию применение навыков принятия решений в соответствии с ситуацией. 	<p>Экспертная оценка стандартности и нестандартности принятия решений при осуществлении профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 4. Осуществляет поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность извлекать и анализировать информацию из различных источников; - применение найденной информации для выполнения профессиональных ситуаций и задач. 	<p>Экспертная оценка по формированию профессиональных умений и личностного развития в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - элементарные компьютерные навыки; - работа с информационными справочно-правовыми системами; - работа с электронной почтой и ресурсами локальных и глобальных информационных сетей 	<p>Экспертная оценка формирования навыков работы с информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 6. Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие со студентами, преподавателями в ходе (бучения; понимание общих целей; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях)</p>

	способность контролировать свое поведение, свои <u>эмоции</u> , настроение	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- способность координировать свои действия с другими участниками общения;	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих (ПКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Дисциплина ОП.02 Основы электротехники

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено

ПЦК *Электротехнические дисциплины*

Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Председатель ПЦК

Венюф М.И. Земкина

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробецкий

«31» августа 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Зайцев С.В., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы электротехники

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОПД 02 общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести компетенции:

–ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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 профессиональных знаний;

–ПК 2.1 Монтировать линейные сооружения ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики, и оборудования охранного освещения;

–ПК 2.2 Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики, и оборудования охранного освещения;

–ПК 2.3 Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, кронштейнов, контролеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов дымоудаления;

–ПК 2.4 Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- эксплуатировать электроизмерительные приборы;
- контролировать качество выполняемых работ;
- производить контроль различных параметров;
- читать инструктивную документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные законы электротехники;
- общие сведения об электросвязи и радиосвязи;
- техническую терминологию;
- основные виды ТСО;
- основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах аппаратуре управления и защиты.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30
<i>Дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Электрическая энергия, её свойства и применение. Основные этапы развития отечественной энергетики, электротехники. Перспективы развития электротехники.		1
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока			22	
Тема 1.1. Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики	Содержание учебного материала		8	
	1	Элементы электрической цепи: ветвь, узел, контур. ЭДС. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор, соединения резисторов.		1
Тема 1.2. Основные расчеты электрических цепей постоянного тока	Содержание учебного материала		8	
	1	Законы Ома и Кирхгофа. Расчет электрических цепей различными методами. Режимы работы электрических цепей.		1
	Лабораторная работа		2	
	Опытная проверка свойств параллельного и последовательного соединения резисторов			2
	Практические занятия		2	2,3
	Расчет электрических цепей постоянного тока			
	Самостоятельная работа		2	
Изучить расчет электрических цепей постоянного тока методом наложения и методом двух узлов				
Раздел 2. Электромагнетизм			12	
Тема 2.1. Характеристики магнитного поля. Закон полного тока	Содержание учебного материала		4	
	1	Магнитная индукция, напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис.		1
Тема 2.2. Закон электромагнитной индукции	Содержание учебного материала		4	
	1	Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС индукции проводника в магнитном поле, контура и катушки. Правило буравчика. Правило левой руки и правило правой руки.		1
	Практическое занятие		2	2,3
	Расчет магнитного поля проводников различной формы			
	Самостоятельная работа:		2	
Освоить процесс преобразования механической энергии в электрическую и наоборот				
Раздел 3. Электрические цепи переменного тока			18	
Тема 3.1. Параметры переменного тока синусоидальной ЭДС	Содержание учебного материала		4	
	1	Определение, получение и изображение переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значение ЭДС, напряжения, тока.		1

Тема 3.2. Электрические цепи с R, L и C	Содержание учебного материала		6	1
	1	Векторные диаграммы цепей с активным сопротивлением, индуктивностью, с ёмкостью. Неразветвленные электрической цепи с R, L и , резонанс напряжения. Разветвленные электрической цепи с R, L и C, резонанс токов. Расчет электрических цепей переменного тока.		
	Лабораторная работа			
	Исследование неразветвленных цепей переменного тока			
	Практические занятия			
	Расчет разветвленных и неразветвленных цепей переменного тока	4	2,3	
	Самостоятельная работа	2	3	
	Подготовить сообщение о комплексных числах и символическом методе решения электротехнических задач			
Раздел 4. Электрические измерения		6		
Тема 4.1. Виды и устройства электрических измерительных приборов	Содержание учебного материала		4	1
	1	Основные понятия измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Схемы включения измерительных приборов. Устройство и принцип работы приборов разных систем. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров		
	Самостоятельная работа			
	Изучить конструкцию и работу магнитоэлектрического осциллографа	2	3	
Раздел 5. Трёхфазные электрические цепи		16		
Тема 5.1. Схемы соединения трёхфазных цепей	Содержание учебного материала		6	1
	1	Соединения обмоток трёхфазных источников электрической энергии звездой и треугольником. Трёхпроводные и четырёхпроводные 3-х фазные цепи. Фазные и линейные напряжения и токи, соотношения между ними.		
Тема 5.2. Векторные диаграммы напряжений и токов при различных соединениях нагрузки	Содержание учебного материала		6	1
	1	Передача энергии по трёхфазной линии. Нейтральный (нулевой) провод и его назначения. Мощность трёхфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки		
	Лабораторная работа			
	Исследование трёхфазных четырех проводной электрической цепи при соединении звездой.			
	Самостоятельная работа			
	Изучить несимметричные трёхфазные цепи переменного тока	2	3	
Раздел 6. Электрические машины		20		
Тема 6.1. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала		4	1
	1	Виды и назначение машин переменного тока. Устройство и принцип работы трёхфазного асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Синхронные машины: устройство и особенности работы		
Тема 6.2. Электрические машины	Содержание учебного материала		2	

постоянного тока	1	Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Схемы возбуждения в генераторах постоянного тока. Обмотки якоря в машинах постоянного тока. Реакция якоря и коммутация.		1
	Лабораторная работа		2	
		Исследования режимов работы генератора и двигателя постоянного тока		2
Тема 6.3. Трансформаторы	Содержание учебного материала		4	
	1	Назначение, устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Номинальные параметры трансформатора. Типы трансформаторов и их применение. Схемы соединения обмоток трехфазного соединения, группы обмоток. Режимы работы трансформатора и КПД.		1
	Лабораторная работа		2	
	Исследование работы трехфазного трансформатора			2
	Самостоятельная работа: Подготовить сообщение о трансформаторах специального назначения		2	3
Тема 6.4. Аппараты управления и защиты электродвигателей	Содержание учебного материала			
	1	Релейно-контакторное управление. Управление и защита асинхронных двигателей реверсивным магнитным пускателем. Плавкие предохранители. Автоматические выключатели.	4	1
Раздел 7. Передача и распределение электроэнергии			8	
Тема 7.1. Электроснабжение промышленных предприятий	Содержание учебного материала		4	
	1	Схемы электроснабжения. Категории потребителей. Падение напряжения в линиях электроснабжения. Основные правила электробезопасности при эксплуатации электрооборудования		1
Тема 7.2. Способы экономии электроэнергии	Содержание учебного материала		2	
	1	Выбор мощности двигателей, повышение $\cos \varphi$. Работа электропривода под нагрузкой.		1
	Самостоятельная работа: Подготовить реферат о безопасных методах обслуживания электроустановок		2	3
<i>Итого</i>			68	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета специальных дисциплин электромонтеров, лаборатории электротехники.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- релейно-контакторное управление АД с короткозамкнутым ротором;
- стенд для подготовки электромонтеров с низковольтным управлением;
- преобразователь частоты АД;
- комплект л/о «Электроснабжение промышленных предприятий»;
- комплект л/о «Обследование рабочих мест»;
- комплект л/о «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских зданий»;
- электротехника и основы электроники стендовое исполнение компьютеризированная версия и ручная;
- комплект л/о «Трехфазный АД с имитатором неисправностей»;

Технические средства обучения: компьютеры, программное обеспечение, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники. – М.: ФОРУМ: ИНФРА, 2016.
2. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника и основы электроники. – М.: Высшая школа, 2016.
3. Новиков Л.Н. и др. Задачник по электротехнике. – М.: Высшая школа, 2016.
4. Москаленко В.В. Электрический привод. – М.: Мастерство; Высшая школа, 2015.
5. Алиев Т.М. Измерительная техника. – М.: Высшая школа, 2015.
6. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М.: Высшая школа, 2016.

Интернет-ресурсы:

1. –Электронная библиотека учебников и методических материалов – <http://window.edu.ru/>
2. –Курс лекций по электронике и электротехнике – <http://nfkgtu.narod.ru/electroteh.htm>
3. —Электронные книги– <http://www.electrik.org/elbook><http://www.electrik.org/elbook>

4. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные законы электротехники; – общие сведения об электросвязи и радиосвязи; – техническую терминологию; – основные виды ТСО; – основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах аппаратуре управления и защиты. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатировать электроизмерительные приборы; – контролировать качество выполняемых работ; – производить контроль различных параметров; – читать инструктивную документацию. 	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Оформление и защита отчета по выполнению лабораторных и практических работ.</p> <p>Лабораторная работа «Опытная проверка свойств параллельного и последовательного соединения резисторов».</p> <p>Практическая работа «Расчет электрических цепей постоянного тока».</p> <p>Практическая работа «Расчет магнитного поля проводников различной формы».</p> <p>Практическая работа «Расчет разветвленных и неразветвленных цепей переменного тока».</p> <p>Лабораторная работа «Исследования режимов работы генератора и двигателя постоянного тока».</p> <p>Выполнение рефератов по самостоятельной работе.</p> <p>Текущий устный и письменный опрос, самостоятельное решение задач, тесты, карточки-задания, тематические контрольные работы.</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии:

- Оценка «5» Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме полное, допускаются единичные, несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися.
- Оценка «4» Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме полное, системное, допускаются несущественные ошибки, после указания на них преподавателем.
- Оценка «3» Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме не полное, но не препятствует усвоению последующего материала, допускаются существенные ошибки, исправляемые учащимся, с помощью преподавателя.
- Оценка «2» Изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме не полное, бессистемное, препятствует усвоению последующего материала.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
– ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	Владеет информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности электромонтера. Ставит цели профессионального роста и развития. Адекватно оценивает свои образовательные и профессиональные достижения	Зачет, ГИА, сбор свидетельств, наблюдение за деятельностью обучающегося, принятые решения по оценке
– ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения определенных руководителем;	Организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда. Выбирает оборудование, материалы, инструменты в соответствии с требованиями ТБ и видами работодателями Предъявляет методы профессиональной профилактики своего здоровья.	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.
– ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;	Выполняет задания, предъявляя интегрированные знания профессиональной области Контролирует технологию выполнения работодателями Выявляет причины возможных дефектов и способы их устранения	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.
– ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;	Владеет профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. Владеет различными методиками поиска информации	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.
– ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Выполняет операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче, информации Владеет программными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.
– ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;	Устанавливает адекватные профессиональные взаимоотношения с участниками образовательного процесса Устанавливает позитивный стиль общения, демонстрирует владение диалоговыми формами общения Аргументирует и обосновывает свою точку зрения	Зачет, ГИА, сбор свидетельств, наблюдение за деятельностью обучающегося, принятые решения по оценке
– ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности,	Наблюдение за деятельностью обучающегося
– ПК 2.1 Монтировать	Организует рабочее место в	Практическая работа в учебной

<p>линейные сооружения ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики, и оборудования охранного освещения;</p> <p>–</p>	<p>соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда. Ставит цели профессионального роста и развития.</p>	<p>мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.</p>
<p>– ПК 2.2 Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики, и оборудования охранного освещения;</p> <p>–</p>	<p>Владеет программными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена</p>	<p>Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.</p>
<p>– ПК 2.3 Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, кронштейнов, контролеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов дымоудаления;</p> <p>–</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда. Выбирает оборудование, материалы, инструменты в соответствии с требованиями ТБ и видами работодателями</p>	<p>Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.</p>
<p>– ПК 2.4 Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.</p>	<p>Владеет программными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена</p>	<p>Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих (ППКРС)

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Дисциплина ОП.03 Основы электроматериаловедения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено

ПЦК *Электротехническая дисциплина*

Протокол № *4* от «*31*» *08* 20*20* г.

Председатель ПЦК

Валентина И.И. Земцова

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробейский

«*31*» *08* 20*20* г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Корнев В.Н., преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы учебной дисциплины	стр. 4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3.	Условия реализации учебной дисциплины	8
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО: 15.01.21 Электромонтер пожарно-охранной сигнализации

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: Электромонтер пожарно-охранной сигнализации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- применять материалы при выполнении работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о строении материалов;
- общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;
- сведения об электромонтажных изделиях;
- назначение, виды и свойства материалов;
- номенклатуру закладных и установочных изделий;
- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 44 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	6
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
<i>Дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электроматериаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы электроматериаловедения		23	
Тема 1.1. Введение	1.Введение	2	2
	2.Понятие об электротехнических материалах.	4	
Тема 1.2. Основные характеристики электротехнических материалов	3.Основные характеристики электротехнических материалов	4	2
ВСР 1	<i>Составление таблицы «Классификация электротехнических материалов».</i>	3	3
Практическая работа 1	4,5. Характеристики электротехнических материалов.	2	3
Тема 1.3. Электроизоляционные материалы	6.Электроизоляционные материалы	4	2
Лабораторная работа №1	7,8Определение твёрдости диэлектриков по методу Роквелла (ВЛР).	2	3
ВСР 2	<i>Составление таблицы «Основные параметры электротехнических материалов».</i>	3	3
Контрольная работа №1	9.Основные характеристики электротехнических материалов	1	3
Раздел 2. Диэлектрические материалы.		21	
Тема 1.1. Газообразные диэлектрики	10.Газообразные диэлектрики	4	2
Тема 1.2. Жидкие диэлектрики	11.Жидкие диэлектрики	4	2
Практическая работа 2	12,13 Характеристики диэлектрических материалов	3	
Лабораторная работа №2	14,15.Определение свойств твердых диэлектриков (ВЛР).	2	3
Тема 1.3. Твёрдые диэлектрики	16.Твёрдые диэлектрики	4	2
	Основные понятия о высокополимерных материалах. Виды твёрдых диэлектриков.		
ВСР 3	<i>Составление опорного конспекта «Диэлектрики, диэлектрические материалы».</i>	3	3
Контрольная работа №2	17.Твёрдые диэлектрики	1	3
Раздел 3. Электроматериалы.		30	
Тема 1.1. Полупроводниковые материалы	18 Характеристики проводниковых материалов	4	2
	19.Полупроводниковые материалы	4	
Лабораторная работа №3	20,21.Изучение проводимости проводников.	2	3
Тема 1.2. Магнитные материалы	22.Магнитные материалы	4	2
Лабораторная работа № 4	23. Явление магнетизма	2	3
Тема 1.3. Сверхпроводники, криопроводники	24.Сверхпроводники, криопроводники	2	2

1	2	3	4
Тема 1.4. Вспомогательные проводники	25. Вспомогательные проводники Припой и флюсы, клеи, вяжущие составы.	2	2
Практическая работа 3	26,27 Характеристика вспомогательных материалов.	2	
Лабораторная работа № 5	28,29. Изучение свойств магнитных материалов (ВЛР).	2	3
ВСР 4	<i>Написание реферата «Применение электротехнических материалов».</i>	3	3
<i>Дифференцированный зачет</i>	30. Контрольная работа.	1	3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы проводов и кабелей;
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Журавлев, Л.В. Основы электроматериаловедения: учеб./ Л.В. Журавлев. – М.: ПрофОбрИздат, 2016. – 312с. (Электронная версия)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления	Тема 1.2. (Основные характеристики электротехнических материалов (основы металловедения).) Лабораторные работы 1,3,4; практическая работа 1. внеаудиторная самостоятельная работа 4.
подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения	Тема 1.8. (Проводниковые материалы и изделия). Лабораторные работа 1,3; внеаудиторная самостоятельная работа 4.
различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам.	Тема 1.11.(Вспомогательные материалы (припой, флюсы, клеи)). Лабораторные работы 2,5; внеаудиторная самостоятельная работа 2.
Знания:	
виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве	Тема 1.3. (Электроизоляционные материалы).Контрольная работа 1; внеаудиторная самостоятельная работа 1-3. Практическая работа 2,3
виды прокладочных и уплотнительных материалов	Тема 1.3.(Электроизоляционные материалы).Контрольная работа 2; внеаудиторная самостоятельная работа 3.
виды химической и термической обработки сталей	Тема 1.8. (Полупроводниковые материалы и изделия).Контрольная работа 1; внеаудиторная самостоятельная работа 1-2.

классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов	Тема 1.9. (Магнитные материалы и изделия) .Контрольная работа 1;внеаудиторная самостоятельная работа 2 - 3.
методы измерения параметров и определения свойств материалов	Тема 1.8. (Полупроводниковые материалы и изделия). Контрольная работа 2; внеаудиторная самостоятельная работа 1-2.практическая работа 2.
основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов	Тема 1.8. (Полупроводниковые материалы и изделия) Контрольная работа 2.
основные свойства полимеров и их использование	Тема 1.9. (Магнитные материалы и изделия).Контрольная работа контрольная работа (зачет); внеаудиторная самостоятельная работа 3-4.
способы термообработки и защиты металлов от коррозии	Тема 1.10. (Сверхпроводники и криопроводники) Контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа 3-4.практическая работа 3.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий</p>

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих (ППКРС)**

**Профессия 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной
сигнализации**

Дисциплина ОП.04 Основы радиоэлектроники

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК Электротехнические дисциплины
Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.
Председатель ПЦК
Азаров Н.Д.



Утверждаю
Директор БПОУ ОО
«Орловский технический колледж»
Н.А.Коробецкий
« 31 » « 08 » 2020 г.

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Азаров Н.Д., преподаватель электротехнических дисциплин высшей категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:
внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы радиоэлектроники

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять параметры полупроводниковых приборов;
- работать с выпрямителями;
- рассчитывать параметры контуров по резонансной характеристике;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы телевидения;
- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах;
- усилителях, генераторах электрических сигналов;
- общие сведения о распространении радиоволн;
- принцип распространения сигналов в длинных линиях;
- сведения о волоконно-оптических линиях;
- цифровые способы передачи информации;
- общие сведения о радиопередающих и радиоприемных устройствах
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

ЛПЗ 18 час, самостоятельной работы обучающегося 28 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>96</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
В том числе:	
ЛПЗ	<i>18</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>28</i>
<i>Итоговая оценка</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Радиоволны		16	
Распространение радиоволн.	Распространение радиоволн, переменное электрическое и магнитные поля. Электромагнитные волны, распространение световых сигналов, поверхностные радиоволны, связь между пунктами, влияние неровностей на распространение радиоволн, зеркальные отражения радиоволн, рассеянное отражение. Ионосфера земли и ее влияния на отражение радиоволн. Газовая оболочка Земли. Распространение радиоволн в тропосфере. Ионизация радиоволн. Распространение длинных, коротких, ультракоротких радиоволн.	4	2
Электрические колебания.	Прерывные, непрерывные, аналоговые и цифровые сигналы. Дискретность сигналов. Случайные сигналы и шумы. Произвольные, периодические колебания, импульсы, шумы, преобразование колебаний. Модулирование и детектирование. Гармонические колебания. Их применения и использование. Спектр амплитуд колебаний и их гармоники. Несинусоидальные сигналы. Их применения в радиотехнике. Импульсы одиночные, групповые, серийные и пакетированные. Пилообразные импульсы. Шумы. Полезный сигнал и шумовой и их суммирование. Смеси сигналов	6	2
Передача электрических сигналов.	Усиление электрических сигналов. Структура усилительного каскада, источники сигналов, коэффициент усиления по мощности напряжению и тока. Нелинейные искажения, амплитудные и частотные. Полоса пропускания усилителя, амплитудно-частотная характеристика усилителя. Обратные связи. Усилители напряжения и тока, усилители мощности.	6	2
Раздел 2 Генерирование и преобразование электрических колебаний		10	
Генераторы электрических колебаний	Устройство электрических колебаний. Генераторы с внешним и внутренним возбуждением, автоколебания, автогенераторы, синхронизирование генераторов, LC-генераторы, генераторы на биениях, RC-генераторы, генераторы пилообразных сигналов, мультивибратор.	4	2
Модуляция и детектирование.	Несущая и модулирующая частоты, модуляторы, амплитудная модуляция, коэффициент и глубина модуляции. Частотные модуляции в УКВ диапазонах. Фазовые модуляции. Детектирование высокочастотных колебаний. Преобразование частоты, смесители, гетеродин, фильтр промежуточной частоты, умножители частоты, ограничитель амплитуды. Дифференцирование и интегрирование	6	2
Раздел 3 Электронные приборы		14	
Полупроводниковые приборы	Физические основы электронных приборов. Виды и характеристики электровакуумных приборов. Собственная проводимость и способы образования примесных (электронной и дырочной) проводимостей полупроводников. Физические основы образования и вентильные свойства электронно-дырочного перехода, Полупроводниковые диоды. Прямое и обратное включение р-п – перехода, вольтамперная характеристика, пробой и его виды. Полупроводниковые диоды: выпрямительные, стабилитроны, туннельные, фотодиоды, светодиоды, варикапы,	4	2

	конструкция, основные характеристики и параметры, условные обозначения. Тиристоры. Классификация тиристоров, их условные обозначения. Устройство, принцип действия диодных и триодных тиристоров, их характеристики и параметры. Коммуникационные процессы в тиристорах. Другие виды параметрических полупроводниковых приборов.		
Транзисторы .ИМС	Транзисторы. Биполярные транзисторы: устройство, принцип действия, характеристики, параметры, условные обозначения, схемы включения с общей базой, общим эмиттером, общим коллектором. Ключевой режим работы. Полевые транзисторы: типы, схемы включения, принцип действия, характеристики, параметры. Фототранзисторы, принцип действия, применение. Интегральные микросхемы (ИМС) Интегральные схемы - средства дальнейшей миниатюризации и повышения надежности электронной аппаратуры. Классификация ИМС. Особенности гибридных и полупроводниковых ИМС, параметры и система обозначений. Функциональная микроэлектроника. Технология изготовления пленочных элементов гибридных интегральных микросхем. Вопросы конструирования электронных устройств на ИМС с учетом требований электромагнитной совместимости. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации. Оптроны, составляющие их элементы, условное обозначение, классификация, области применения.	6	2
Фотоэлектронные приборы	Фотоэлектронные приборы с внутренним и внешним фотоэффектом. Классификация и общие характеристики приборов для отображения информации. Устройство, принцип действия и условные обозначения газоразрядных, жидкокристаллических, электролюминесцентных индикаторов. Тиритроны: устройство, схемы включения, характеристика зажигания.	4	2
Раздел 4 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ		10	
Выпрямители	Неуправляемые выпрямители Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений, упрощенные расчеты выпрямителей с различными сопротивлениями нагрузки. Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы. Внешняя характеристика выпрямителя. Сглаживающие фильтры Пульсации тока и напряжения на выходе выпрямителя. Классификация фильтров. Фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Их принцип действия. Коэффициенты пульсации, коэффициенты сглаживания, пульсации. Г-образный и П-образный фильтры. Однозвенные и многозвенные фильтры. Влияние фильтров на внешнюю характеристику выпрямителя. Классификация. Принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы. Временные диаграммы. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей. Система управления выпрямителями. Схема защиты промышленных выпрямительных установок. Назначение инверторов. Их классификация. Инверторы, ведомые сетью, автономные инверторы. Схемы, принцип действия. Применение инверторов тока и напряжения.	6	2
Стабилизаторы	Классификация стабилизаторов. Принцип работы параметрического и компенсационного стабилизатора напряжения. Компенсационный стабилизатор тока. Основные особенности импульсных методов регулирования постоянного напряжения. Применение и классификация импульсных преобразователей. Тиристорные регуляторы: назначение, схемы. Преобразователи частоты, система управления ими. Использование частотного регулирования.	4	2

Лабораторные работы:		18	
1	Снятие вольтамперных характеристик полупроводниковых диодов.		
2	Снятие характеристик и определение параметров биполярного транзистора.		
3	Исследование фотоэлементов с внешним фотоэффектом.		
4	Исследование маломощных выпрямителей и сглаживающих фильтров.		
5	Исследование LC, RC генераторов при помощи осциллографа.		
6	Снятие и исследование характеристик тиристора.		
7	Исследование работы цифровых интегральных микросхем.		
8	Расчет параметров транзисторов по их характеристикам.		
9	Снятие вольтамперных характеристик стабилитрона		
	<p>Самостоятельная работа при изучении дисциплины Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Самостоятельное изучение Законов РФ, региона, Указов Президента РФ в области сельского хозяйства. Написание рефератов, докладов, по индивидуальным заданиям преподавателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вольтамперная характеристика р-п – перехода и контактные явления. 2. Применение логических элементов в электротехнических устройствах. 3. Генератор линейно – изменяющегося напряжения. 4. Принцип действия, применение. 5. Формирование импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи, интегрирующие цепи. 6. Автогенераторы на интегральных микросхемах. 7. Графический анализ работы усилителя мощности. 8. Специальные виды усилителей на биполярных транзисторах. 9. Однокаскадные и многокаскадные усилители. 10. Усилители в интегральном исполнении. 11. Преобразователи частоты, система управления ими. 12. Использование частотного регулирования. 13. Система управления выпрямителями. 14. Схема защиты промышленных выпрямительных установок 15. Однозвенные и многозвенные фильтры. 16. Влияние фильтров на внешнюю характеристику выпрямителя. 17. Схемы, принцип действия. 18. Применение инверторов тока и напряжения. 19. Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы. 20. Внешняя характеристика выпрямителя. 21. Тиристоры: устройство, схемы включения, характеристика зажигания. 22. Вопросы конструирования электронных устройств на ИМС с учетом требований электромагнитной совместимости. 23. Фототранзисторы, принцип действия, применение 24. Другие виды параметрических полупроводниковых приборов. 25. Вольтамперная характеристика р-п – перехода и контактные явления. 26. Светодиоды, варикапы, конструкция, основные характеристики и параметры, условные обозначения. 	14	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Кабинеты:
информатики и информационных технологий;

черчения;

технологии работ по монтажу систем охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;

охраны труда;

экономики отрасли и организации;

автоматизации производства;

безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

электроматериаловедения;

электротехники с основами радиоэлектроники.

Мастерские:

слесарных работ;

электромонтажная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

бассейн;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Л. В Журавлева Радиоэлектроника 2017г
2. Б.И Горошков, А.Б Горошков Электронная техника 2016г
3. В. И Каганов Радиотехника 2018
4. Интернет ресурсы.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	устный опрос
рассчитывать параметры электрических схем;	наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
собирать электрические схемы;	наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
Знания:	
электротехническую терминологию;	устный опрос
основные законы электротехники;	устный опрос
типы электрических схем;	устный опрос
правила графического изображения элементов электрических схем;	письменная проверка
методы расчета электрических цепей;	наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
основные элементы электрических сетей;	устный опрос
принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных прибором, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;	письменная проверка
схемы электроснабжения;	письменная проверка
основные правила эксплуатации электрооборудования;	устный опрос
способы экономии электроэнергии;	устный опрос
основные электротехнические материалы;	устный опрос
правила сращивания, спайки и изоляции проводов.	наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
– ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	Владеет информацией о профессиональной области, профессии и основных видах деятельности электрика. Ставит цели профессионального роста и развития. Адекватно оценивает свои образовательные
	Зачет, ГИА, сбор свидетельств, наблюдение за деятельностью обучающегося, принятые решения по оценке

	профессиональные достижения	
– ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения определенных руководителем;	Организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда. Выбирает оборудование, материалы, инструменты в соответствии с требованиями ТБ и видами работодателями Предъявляет методы профессиональной профилактики своего здоровья.	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.
– ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;	Выполняет задания, предъявляя интегрированные знания профессиональной области Контролирует технологию выполнения работодателями Выявляет причины возможных дефектов и способы их устранения	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.
– ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;	Владеет профессиональными определениями, техническими терминами, обозначениями и др. Владеет различными методиками поиска информации	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.
– ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Выполняет операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче, информации Владеет программными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль.
– ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;	Устанавливает адекватные профессиональные взаимоотношения с участниками образовательного процесса Устанавливает позитивный стиль общения, демонстрирует владение диалоговыми формами общения Аргументирует и обосновывает свою точку зрения	Зачет, ГИА, сбор свидетельств, наблюдение за деятельностью обучающегося, принятые решения по оценке
– ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности,	Наблюдение за деятельностью обучающегося

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ)
Профессия 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной
сигнализации**

Дисциплина ОП.05 Основы автоматизации производства

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21
Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК *Электротехнические дисциплины*
и профессиональной подготовки
Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г

Председатель ПЦК *Л.И. Зенкина* Зенкина Л.И.

Утверждаю
Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробецкий

« 31 » 08 2020 г



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	9 12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы автоматизации производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить настройку и сборку простейших систем автоматизации;
- использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы техники измерений;
- классификацию средств измерений;
- контрольно-измерительные приборы;
- основные сведения об автоматических системах регулирования;
- общие сведения об автоматических системах управления

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

5.2.3. Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов,

в том числе: обязательной аудиторной 68 часов,

ЛПЗ - 18 часов.самостоятельной работы обучающихся - 28 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
ЛПЗ	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
<i>Экзамен</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы автоматики		10	
Основные понятия автоматизации	<p>Общие сведения об автоматике</p> <p>Понятия об автоматике, кибернетике, телемеханике. Автоматические и автоматизированные системы управления. Элементы и системы, автоматики. Принципы автоматического управления. Обратные связи. Классификация систем автоматики. Графическая и аналитическая формы представления статических характеристик. Параметры статических характеристик. Коэффициенты передачи и их определение. Формы представления динамических характеристик. Дифференциальные уравнения, временные (разгонные) и переходные характеристики. Передаточные функции. Понятие о частотных характеристиках. Амплитудно-фазочастотные, амплитудно-частотные, фазочастотные характеристики.</p>	4	2
Объекты автоматического управления	<p>Объекты автоматического управления в сельскохозяйственном производстве, их назначение, физические параметры входных и выходных сигналов, количество, рабочие диапазоны. Виды и типы схем систем автоматики. Условные графические и позиционные обозначения элементов автоматики на структурных и функциональных схемах автоматизации технологических процессов, на структурных, функциональных и принципиальных схемах систем автоматического управления. Расположение условных обозначений на схемах систем автоматики.</p>	6	2
Раздел 2 Технические средства автоматики.		18	
Датчики	<p>Датчики, их классификация и назначение. Структура датчиков. Датчики перемещений. Датчики давления, дыма, и силы. Датчики веса, уровня, температуры. Основные понятия о логических устройствах автоматики. Релейно-контактные элементы.. Статические и динамические характеристики.. Автоматические регуляторы позиционного, непрерывного и импульсного действия. Статические и динамические характеристики автоматических регуляторов. Основные понятия</p>	6	2

Аппаратура управления	Аппаратура управления, ее виды и назначение. Коммутационная аппаратура, ее виды и назначение. Аппаратура защиты схем автоматики, ее виды и назначение. Основные понятия о релейных элементах автоматики, их параметрах, времени срабатывания и отпускания. Электромагнитное реле постоянного и переменного тока, поляризованное и герконовое реле, контакторы, магнитные пускатели. Изображение основных логических элементов на схемах. Минимизация логических функций, методы изображения. Задающие устройства автоматики, их виды, принципы действия и назначение. Общие сведения об усилителях систем автоматики, их классификация. Требования, предъявляемые к усилителям. Принцип действия и назначение. Статические и динамические характеристики электрических, гидравлических и пневматических усилителей. Классификация и назначение исполнительных механизмов и регулирующих органов.	6	2
Алгоритмы	Назначение и выполняемые функции программируемых контроллеров. Основные узлы и схемы. Функциональная схема контроллера. Понятие об источниках питания и стабилизаторах автоматики. Виды источников питания и стабилизаторов, их свойства и назначение. Линейные алгоритмы, алгоритмы с развитием, циклические алгоритмы. Графическое представление и алгоритмический язык.	6	2
Раздел 3 Система телемеханики		10	
Устройства преобразования сигналов	Принципы построения систем телемеханики. Применение системы телемеханики. Понятие о системе телеизмерения, ее задачи и использование. Схемы телеизмерения по системе интенсивности. Переходные устройства, датчики, кабели, соединительные разъемы, устройства нормализации сигналов, фильтры, преобразователи, измерительные цепи.	4	2
Цифровые устройства	Общие сведения об цифровых устройствах. Булева алгебра, формирование управляющих команд. Триггеры. Счетчики импульсов. Коммутаторы. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи.	6	2
Раздел 4 Основы теории автоматического управления		12	
Исполнительные механизмы	Виды исполнительных механизмов, показатели чувствительности, устойчивости, погрешности. Исполнительные механизмы пневматические, гидравлические, аналоговые и дискретные. Электродвигательные, электромагнитные, пневматические и гидравлические исполнительные механизмы; электромагнитные муфты скольжения и трения. Электромеханические исполнительные механизмы, электродвигатели переменного и постоянного тока. Электромагнитные муфты, электромагниты и реле.	6	2

Устройство управления	Устройство управления, команда аппараты, микропроцессорные управляющие устройства, ЭВМ в системах управления, программное обеспечение контроллера и систем управления, сопряжение ЭВМ с объектом управления. Типы соединения звеньев системы автоматического управления. Составление и преобразование структурных схем.	2	2
Робототехнические системы	Жесткие и гибкие системы управления, структура гибкого автоматизированного производства. Роботы и робототехнические системы. Механические манипуляторы, устройство передвижения, информационно-управляемая система.	4	
Лабораторно-практические занятия:		18	2
1	Освоение техники чтения схем автоматики.		
2	Определение коэффициентов передачи и погрешностей измерения датчика температуры.		
3	Испытание фотозлектрических преобразователей		
4	Исследование электромагнитных реле автоматики.		
5	Исследование термодатчиков.		
6	Определение устойчивости САУ		
7	Исследование стабилизирующих устройств		
8	Исследование систем телесигнализации		
9	Исследование систем телеуправления		
<p>Самостоятельная работа при изучении дисциплины Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Самостоятельное изучение Законов РФ, региона, Указов Президента РФ в области сельского хозяйства. Написание рефератов, докладов, по индивидуальным заданиям преподавателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вольтамперная характеристика р-п - перехода и контактные явления. 2. Применение логических элементов в электротехнических устройствах. 3. Генератор линейно - изменяющегося напряжения. 4. Принцип действия, применение. 5. Формирование импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи, интегрирующие цепи. 6. Автогенераторы на интегральных микросхемах. 7. Графический анализ работы усилителя мощности. 8. Специальные виды усилителей на биполярных транзисторах. 9. Однокаскадные и многокаскадные усилители. 10. Усилители в интегральном исполнении. 11. Преобразователи частоты, система управления ими. 		14	

	<ul style="list-style-type: none"> 12. Использование частотного регулирования. 13. Система управления выпрямителями. 14. Схема защиты промышленных выпрямительных установок 15. Однозвенные и многозвенные фильтры. 16. Влияние фильтров на внешнюю характеристику выпрямителя. 17. Схемы, принцип действия. 18. Применение инверторов тока и напряжения. 19. Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы. 20. Внешняя характеристика выпрямителя. 21. Тиристоры: устройство, схемы включения, характеристика зажигания. 22. Вопросы конструирования электронных устройств на ИМС с учетом требований электромагнитной совместимости. 23. Фототранзисторы, принцип действия, применение 24. Другие виды параметрических полупроводниковых приборов. 25. Вольтамперная характеристика р-п - перехода и контактные явления. 26. Светодиоды, варикапы, конструкция, основные характеристики и параметры, условные обозначения. 		
--	--	--	--

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы автоматизации производства»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- амперметры;
- вольтметры;
- ваттметры;
- лампы накаливания;
- электрические машины;
- пускозащитная аппаратура;
- конденсаторы;
- катушки;
- полупроводниковые приборы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В. Н Пантелеев, В.М Прошин 2016 Основы автоматизации производства. Москва Издательский центр «Академия» 2017
2. Л. В Журавлева Радиотехника Москва Издательский центр «Академия» 2016г
3. В. С Терган Основы автоматизации производства Москва. Издательство машиностроения 2015
4. Е. И Юревич Основы робототехники : учебное пособие-4-е издание Е. И Юревич - Санкт- Петербург 2016г.
5. Интернет-ресурсы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	устный опрос
рассчитывать параметры электрических схем;	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
собирать электрические схемы;	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
Знания:	
электротехническую терминологию;	устный опрос
Основные законы электротехники, радиоэлектроники;	устный опрос
типы электрических схем;	устный опрос
правила графического изображения элементов электрических схем;	письменная проверка
методы расчета электрических цепей;	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
основные элементы электрических сетей;	устный опрос
принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;	письменная проверка
схемы электроснабжения;	письменная проверка
Основные правила эксплуатации электрооборудования;	устный опрос
способы экономии электроэнергии;	устный опрос
основные электротехнические материалы;	устный опрос
правила сращивания, спайки и изоляции проводов.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения,	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и

определенных руководителем.	практических работ
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектов, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
5.2.3. Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров,	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ

мониторов.	
ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ
ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.	Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих (ППКРС)**

**Профессия 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной
сигнализации**

Дисциплина ОП.06 Основы экономики организации

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

Рассмотрено
ПЦК Электротехнической дисциплины
Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.
Председатель ПЦК
Л.И. Зенкина Л.И. Зенкина

Утверждаю
Директор БПОУ ОО
«Орловский технический колледж»
Н.А. Коробецкий
« 31 » 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Бородина В.А, преподаватель общепрофессиональных дисциплин высшей категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы экономики организации

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы экономики;
- подходы к анализу экономической ситуации в стране и за рубежом, денежно-кредитную и налоговую политику;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов; самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>62</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>16</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>12</i>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>12</i>
<i>Дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы экономики организации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Экономические знания в системе научных знаний. Определение предмета «Основы экономики организации». Методы и уровни экономических исследований.	1	
	2	Основные этапы развития экономической науки.	1	
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовить реферат на тему: «Эволюция экономической науки»			
Раздел 1. Организационно-экономические основы производства				
Тема 1.1 Предприятие (организация) как комплекс взаимосвязанных функций	Содержание учебного материала		4	2
	1	Сущность предприятия. Виды предприятий. Коммерческие и некоммерческие предприятия.		
	2	Основные организационные формы и виды предприятий. Хозяйственные товарищества.	1	
	3	Основные организационные формы и виды предприятий. ООО, ОАО, ЗАО.	1	
	4	Основные организационные формы и виды предприятий. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.	1	
	Семинарское занятие		2	
	Предприятие (организация) как комплекс взаимосвязанных функций			
Тема 2.2 Материально-технические ресурсы	Содержание учебного материала		2	2
	1	Состав, формирование и использование материально-технических ресурсов.		
	2	Ресурсосбережение и его социально-экономическое значение.		
Тема 2.3 Основные средства предприятия	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные средства предприятия. Экономическая сущность основных средств. Оценка, износ и воспроизводство основных средств.	1	
	2	Понятие амортизации методы исчисления амортизации основных средств. Эффективность использования основных средств и пути их повышения. Лизинг с/х техники.	1	
	Практическое занятие			
	Расчет показателей обеспеченности организаций основными средствами и показателей экономической эффективности использования основных и оборотных средств.		2	
	Самостоятельная работа:			
	Подготовить выступление на тему: «Порядок начисления амортизации основных фондов. Способы расчета амортизации».			
Тема 2.4 Оборотные средства предприятия	Содержание учебного материала		2	

	1	Состав, структура, экономическая роль и источники формирования оборотных средств. Методические основы определения потребности в оборотных средствах.	1	
	2	Экономическая эффективность оборотных средств и пути повышения. Материалоемкость продукции и ресурсосбережение.	1	
	Практическое занятие			
	Расчет показателей обеспеченности организаций основными средствами и показателей экономической эффективности использования основных и оборотных средств.		2	
Тема 2.5 Трудовые ресурсы и рынок труда	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие и виды труда. Трудовые ресурсы, их состав, особенности и показатели использования. Рынок труда и его категории. Цена труда.	1	
	2	Факторы и пути повышения производительности труда.	1	
	Практическое занятие			
	Расчет показателей использования трудовых ресурсов и производительности труда			
	Подготовить реферат на тему «Современное состояние и перспективы развития рынка труда в Орловской области».			
Тема 2.6 Финансовые ресурсы предприятия	Содержание учебного материала		2	
	1	Финансовые ресурсы: сущность, функции и источники формирования.		
	2	Взаимоотношения предприятия с бюджетом. Налоги, их виды, порядок начисления и уплаты.		
Тема 2.7 Производственный процесс и его элементы	Содержание учебного материала		2	
	1	Производственные элементы: производственный процесс, рабочий период, рабочие процессы, операции, приемы, движения.		
	2	Технологический процесс и производственный цикл. Эффективность рациональной организации основных производственных процессов.		
Тема 2.8 Капитал, имущество и инфраструктура предприятия	Содержание учебного материала		2	
	1	Имущество: состав и классификация.	1	
	2	Инфраструктура предприятия: классификация и социально-экономическое значение.	1	
Тема 2.9 Организация, нормирование и оплата труда	Содержание учебного материала		2	
	1	Формы организации труда. Нормирование труда. Виды норм. Методы нормирования труда. Фотография и хронометраж рабочего времени.	1	
	2	Сущность заработной платы и ее виды. Тарифная система труда и ее основные элементы. Формы и системы оплаты труда. Мотивация труда. Сущность, состав и содержание тарифной системы оплаты труда. Понятие и использование ЕТС (единой тарифной системы заработной платы) в бюджетных организациях. Формы и системы оплаты труда.	1	

		Премирование работников.		
		Практическое занятие	2	
		Расчет заработной платы отдельных категорий работников.		
		Самостоятельная работа:	2	
		Подготовить реферат на темы: Научная организация труда: содержание и основные направления», «Организация труда руководителей и специалистов».		
Тема 2.10 Издержки производства и себестоимость продукции		Содержание учебного материала	2	
	1	Общественные и индивидуальные издержки производства. Виды себестоимости продукции. Классификация затрат. Постоянные и переменные затраты. Структура себестоимости.	1	
	2	Факторы, влияющие на уровень затрат. Методические основы распределения затрат и исчисления себестоимости. Окупаемость затрат, временные издержки. Постоянные и переменные издержки. Предельные издержки. Издержки на реализацию. Влияние себестоимости на размер прибыли и уровень рентабельности. Факторы себестоимости и пути ее снижения.	1	
		Практическое занятие	2	
		Определение себестоимости калькуляционной единицы продукции.		
Тема 2.11 Цены и ценообразование		Содержание учебного материала	2	
	1	Сущность цен и их роль в рыночной экономике. Понятие цены и ценообразования. Виды, уровень. Структура и функции цен	1	
	2	Скидки, их виды и использование. Влияние качества, сезонности, географии и других факторов на цену продукции. Регулирование цен государством	1	
		Практическое занятие	2	
		Определение цены на производимую продукцию		
		Самостоятельная работа		
		Подготовить реферат на тему: «Ценовая тактика, или как корректировать цену».		
Тема 2.12 Маркетинговая деятельность предприятия (организации)		Содержание учебного материала	2	
	1	Понятие маркетинга, его цель и сущность. Задачи и функции маркетинга. Виды маркетинга. Сущность, функции и задачи маркетинговой деятельности организации (предприятия).	1	
	2	Маркетинговые исследования рынка. Сегментирование рынка. Организация сбытовой деятельности предприятия. Каналы распределения товаров. Продвижение товаров на рынок: реклама, пропаганда, использование товарных знаков и торговых марок и т.д. Организация службы маркетинга в организации (предприятии).	1	
		Самостоятельная работа	2	
		Разработать рекламный щит		
Тема 2.13 Качество и		Содержание учебного материала	2	

конкурентоспособность продукции				
	1	Качество и значение его повышения, «петля качества». Рыночная конкуренция и конкурентоспособность продукции.	1	
	2	Внешние и внутренние факторы конкурентоспособности. Показатели конкурентоспособности.	1	
Тема 2. 14 Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие инновации, содержание инновационной деятельности и ее результаты.		
	2	Сущность инвестиций и капитальных вложений. Направления и источники финансирования инвестиций.		
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовить выступления на тему: «Индустриальные парки»			
Тема 2.15 Эффективность деятельности предприятия и ее оценка	Содержание учебного материала		2	
	1	Сущность и виды эффективности деятельности организации (предприятия). Критерии и показатели эффективности производства.	1	
	2	Методика оценки эффективности деятельности организации (предприятия).	1	
	Практическое занятие		2	
	Расчет показателей экономической эффективности.			

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы экономики организации»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Борисов Е.Ф. Основы экономики.- М.: Дрофа, 2016.

Басова Т.В. Основы экономики и управления. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Вводный курс по экономической теории. Учебник для лицеев./Под общей редакцией акад. Л.О. Журавлевой.- М., 2016.

Основы экономики: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Под. ред. Н.Н. Кожевникова– М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Экономическая теория. Хрестоматия. 2-е изд. – М.: Высшая школа, 2016.

Мурахтанова Н.М., Еремина Е.И. Маркетинг: Учеб. пособие . – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2018г.

Котлер Ф. Основы маркетинга.- М.: Прогресс, 2016.

Дополнительные источники

Барр Р. Политическая экономия. В двух томах. – М., 2013.

Гукасян Г.М., Бородин Т.С. Экономическая теория. Практикум. – М., 2013.

Гэлбрейт Дж. Экономические теории и цели общества. – М., 2014.

Леонтьев В. Экономические эссе. Теория, исследования, факты и политика. – М., 2012.

Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс. - М., 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;	наблюдение и оценка выполнения практических занятий
применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;	наблюдение и оценка выполнения практических занятий
анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг;	наблюдение и оценка выполнения практических занятий
Знания:	
основные положения экономической теории;	устный опрос
принципы рыночной экономики;	письменная проверка
роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	решение задач, устный опрос
механизмы ценообразования на продукцию (услуги);	решение задач, устный опрос
формы оплаты труда;	устный опрос, решение задач
формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации	письменная проверка
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	наблюдение и оценка выполнения занятий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	наблюдение и оценка выполнения занятий
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	наблюдение и оценка выполнения занятий
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	наблюдение и оценка выполнения занятий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка выполнения занятий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	наблюдение и оценка выполнения занятий
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	наблюдение и оценка выполнения занятий

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)
15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации
Дисциплина ОП.07 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

Рассмотрено

ПЦК *Электротехнической дисциплины*

Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.

Председатель ПЦК

В.В. Зенкина

Утверждаю

Директор ВПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробецкий

« 31 » 08 2020 г.



Организация - разработчик: БОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Свирин П.В., преподаватель общеобразовательных дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППКРС 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).

ПК 1.2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.

ПК 1.3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.

ПК 1.4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.

ПК 1.5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).

ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.

ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранного телевидения.

ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.

ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 5.1. Обслуживать источники бесперебойного электропитания.

ПК 5.2. Обслуживать источники резервного электропитания.

ПК 5.3. Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.

ПК 5.4. Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.

ПК 5.5. Выполнять работы по замене химических источников электропитания.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 42 часа,

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся 32 часа;

самостоятельная работа обучающихся 10 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия, контрольные работы	22
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	10
<i>Дифференцированный зачет</i>	

2.2. Содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Раздел I.

«ЧС мирного и военного времени и организация защиты населения».

Тема 1.

«ЧС природного, техногенного и военного характера».

Содержание учебного материала

Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий.

Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники ЧС военного характера - современные средства поражения. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки.

Самостоятельная работа

Составление презентаций на тему: «ЧС природного и техногенного характера»

Тема 2.

«Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени».

Содержание учебного материала

МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Тема 3.

«Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени».

Практические занятия:

«Использование инженерных сооружений для защиты работающих и населения от ЧС».
«Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий».
«Организация получения и использования средств индивидуальной защиты в ЧС».
«Планирование и организация аварийно-спасательных работ и выполнение неотложных работ при ликвидации ЧС».

Самостоятельная работа

Самостоятельное изучение нормативно-правовых актов в области защиты от ЧС.

Тема 4.

«Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики».

Содержание учебного материала

Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-

технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства. *Контрольная работа по разделу.*

Раздел II.

«Основы военной службы».

Содержание учебного материала

Тема 5.

«Основы обороны государства».

Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение.

Практические занятия:

«Виды и рода Вооруженных Сил Российской Федерации, их предназначение и особенности прохождения в них военной службы».

Самостоятельная работа

Составление блок-схемы: «Состав и организационная структура Вооруженных Сил РФ».

Тема 6.

«Военная служба - особый вид федеральной государственной службы».

Содержание учебного материала

Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.

Практические занятия:

«Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему».

«Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи».

Тема 7.

«Основы

военно-патриотического воспитания».

Содержание учебного материала

Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество - основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части - символ воинской чести, доблести и славы. Ордена - почетные награды за

воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы ВСРФ. *Контрольная работа по разделу.*

Самостоятельная работа

Индивидуальные творческие доклады на тему: «Дни воинской славы России».

Раздел III.

«Основы медицинских знаний и ЗОЖ».

Тема 8.

«Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества».

Содержание учебного материала

Практические занятия:

«Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, при травмах опорно-двигательного аппарата, при отравлении АХОВ, ожогах и обморожениях».

Самостоятельная работа

Написание реферата на тему: «Здоровье человека и здоровый образ жизни. Виды здоровья. Факторы, формирующие здоровье и факторы, разрушающие здоровье человека».

Итоговая аттестация: дифференцированный зачет (в форме тестирования).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности»
- стрелкового тира

ОБОРУДОВАНИЕ КАБИНЕТА

Параметры	Имеется	Примечание
1. Рабочее место преподавателя	1	
в том числе		
Стенка (шкаф-стеллаж)	1	(для материалов)
Стол (письменный)	2	(демонстрационный)
Стул (мягкий)	1	(деревянный)
2. Рабочее место учащегося (количество)	30	
Стол (парта ученическая)	15	комплект
Стул (ученический)	30	комплект
Стенды (настенные)	22	по всем темам
Макеты (демонстрационные)	5	ММГ АК-7
Тренажер (учебно-тренировочный)	1	(самодельный)
Плакатница (комплект 19 плакатов)	1	по темам ГО

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Наименование, параметры	Количество
1. Компьютер	1
2. Проектор	1
3. Принтер	1
4. Ноутбук	1

УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА

№	Наименование	Количество	Примечание
1.	Спортивный городок		во дворе
2.	Стрелковый тир: - стационарный и переносной	2	стационарный (подвал) переносной (ЭЛТ)
3.	Единая полоса препятствий	1	Элементы ОВП
Нормативно-правовая база			
4.	Конституция РФ	15	
5.	ФЗ, постановления, приказы, указы и др.	72	
Наглядные средства обучения			
6.	Плакаты	65	отдельные
7.	Плакаты	19	в плакатнице
8.	Видеофильмы	13	
9.	Диафильмы	30	
10.	Стенды	22	кабинет, 2 этаж корпуса
Средства индивидуальной защиты			
11.	Противогазы	200	ГП-5а, ГП-6
12.	Респираторы	6	различных марок
13.	Самоспасатели	1	СПИ-20
14.	Средства защиты кожи	9	ОЗК, Л-1
15.	Аптечки	15	АИ-2
16.	Противохимические пакеты	15	ИПП-8
17.	Комплекты индивидуальной медицинской гражданской защиты	2	КИМГЗ «Юнита»
Медицинские средства			
18.	Носилки санитарные	2	Складные
19.	Противопылевые тканевые маски	1	ПТМ-1
20.	Ватно-марлевые повязки	5	ВМП
21.	Санитарные сумки	4	укомплектованные
22.	Грелки	3	
Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля			
23.	Войсковой прибор химической разведки	1	ВПХР
24.	Рентгенметр	1	ДП-22В
25.	Прибор дозиметрического контроля	1	ДП-5В
26.	Командирский ящик	1	КЯ-50
Макеты			
27.	Макет автомата Калашникова АК - 74	5	массогабаритные
Дополнительный материал			
28.	Компасы	16	туристические
29.	Транспортер	15	
30.	Пневматические винтовки	4	ИЖ-38, ИЖ-512
31.	Палатки туристические	12	2-х, 4-х местные
32.	Рюкзак туристический	1	
33.	Комплект камуфляжной формы	20	одежда, обувь, ремни
34.	Лопата саперная	15	(без чехлов)
35.	Фляжка армейская	12	(алюминиевая)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники	Количество
1. Аверин А. И. Начальная военная подготовка, М.: Просвещение, 2014г.	30
2. Зотов Б. И., Курдюмов В. И. Безопасность жизнедеятельности на производстве, М.: КолосС, 2016г.	1
3. Арустамов Э. А. Безопасность жизнедеятельности, М.: Академия, 2016г.	15
4. Сапронов Ю. Г. Безопасности жизнедеятельности, М.: Академия, 2016г.	15
5. Васильев В. А. Основы воинской службы, Ростов-на-Дону: Феникс, 2016г.	1
6. Бубнов В. Г. Основы медицинских знаний, М.: Астрель-Аст, 2017г.	1

Дополнительные источники	Количество
1. Воробьев Ю. Л. Чрезвычайные ситуации природного характера, М.: Папирус, 2013г.	1
2. Шаховец В. В. Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях, М.: библиотечка журнала «Военные знания», 2013г.	1
3. Зимон А. Д. Радиоактивные загрязнения. Дезактивация, М.: библиотечка журнала «Военные знания», 2012г.	1
4. Попов Е. А. Строевая подготовка, М.: библиотечка журнала «Военные знания», 2013г.	1
5. Сборник основных нормативных и правовых актов по вопросам ГО и РСЧС.	1
6. Горбылев М. И. Воинская обязанность и военная служба. Сборник документов, выпуск 1., М.: библиотечка журнала «Военные знания», 2013г.	1
7. Голда А. Н. Воинская обязанность и военная служба. Сборник документов, выпуск 2., М.: библиотечка журнала «Военные знания», 2013г.	1
8. Исаев В. С. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ). Методика прогнозирования и оценки химической обстановки, М.: библиотечка журнала «Военные знания», 2013г.	1
9. Чернышев Г. Я. Новейшие средства защиты органов дыхания и кожи, М.: библиотечка журнала «Военные знания», 2013г.	1
10. Сборник нормативных актов о призыве на военную службу, М.: Юрайт, 2013г.	1
11. Чернышев Г. Я. Защита населения в чрезвычайных ситуациях, М.: библиотечка журнала «Военные знания», 2012г.	1
12. Петров Ю. И. Противодействия терроризму, М.: Кириллица, 2013г.	1
13. Полторак А. Ф. Типовые положения основных структур РСЧС и ГО объектового звена. Функциональные обязанности по ГО и ЧС работников объекта, М.: ООО «Военные знания», 2013г.	1

3.3 . Общие требования к организации образовательного процесса

Материал учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» структурно представлен тремя основными разделами: «Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения», «Основы военной службы» и «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни». Подготовку по всем трем разделам осуществляет преподаватель, прошедший специальную подготовку по данному профилю на курсах повышения квалификации.

В материале учебной дисциплины для освоения практических умений и навыков планированием предусмотрено выполнение практических работ по всем трём разделам. Выполнение всех практических работ предусмотренных тематическим планом и содержанием программы является обязательным условием для обучающихся. Учебная практика по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» не предусмотрена учебным планом. Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является базовой для освоения дисциплин общепрофессионального цикла.

Успешному освоению учебной дисциплины способствует материал, изучаемый параллельно на учебной дисциплине Охрана труда.

Обязательными условиями допуска к дифференцированному зачету являются: успешная защита всех практических работ, отсутствие задолженностей по всем контрольным и самостоятельным работам, наличие преобладающего количества положительных оценок в период прохождения теоретического материала программы, а также выполнение всех видов внеаудиторной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Практические занятия .
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Наблюдения за поведением обучающихся во внеурочной деятельности, анализ поведения в общественных местах.
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Практическое занятие
- применять первичные средства пожаротушения;	Практическое занятие
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;	Практическое занятие , тестирование.
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	Проверка полученных профессиональных знаний при подготовке внеклассных мероприятий с связанных с военно-патриотическим воспитанием.
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Практическое занятие
- оказывать первую помощь пострадавшим;	Практическое занятие
Знания:	
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Устный опрос, текущее тестирование, контрольная работа по разделу №1, дифференцированный зачет, выполнение практических заданий по применению средств индивидуальной и коллективной защиты.
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Устный опрос, текущее тестирование, контрольная работа по разделу № 1, дифференцированный зачет, внеаудиторная самостоятельная работа творческого характера.
- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	Устный опрос, текущее тестирование, контрольная работа по разделу № 1,2, дифференцированный зачет, внеаудиторная самостоятельная работа творческого характера.
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных тренировок .
- организацию и порядок призыва граждан на	Устный опрос, текущее тестирование, контрольная

военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	работа по разделу , дифференцированный зачет
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений	Устный опрос, практическое занятие , контрольная работа по разделу дифференцированный зачет
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Устный опрос, практическое занятие
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Практическое занятие , дифференцированный зачет
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 1.2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 1.3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 1.4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 1.5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий

охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	
ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранного телевидения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 5.1. Обслуживать источники бесперебойного	Наблюдения за действиями обучающихся во время

электропитания.	проведения учебных занятий
ПК 5.2. Обслуживать источники резервного электропитания.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 5.3. Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 5.4. Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий
ПК 5.5. Выполнять работы по замене химических источников электропитания.	Наблюдения за действиями обучающихся во время проведения учебных занятий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Профессиональный модуль

**ПМ.01 Определение мест установки оборудования, аппаратуры
и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно –
пожарной сигнализации**

**МДК 01.01 Правила обследования объектов и определения
мест установки технических средств систем безопасности**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК *Электротехническая дисциплина*
Протокол № 1 от «31» 08 2019 г.
Председатель ПЦК
А.Земель / *И.И. Земельская* /



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Азаров Н.Д. преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:
внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной профессиональной образовательной программы по СПО в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): и приобретения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно- контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).
2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.
3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.
4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.
5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в области освоения рабочей профессии при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой охранно-пожарной сигнализации;

уметь:

- определять категорию объекта;
- пользоваться планом-схемой и строительными чертежами объекта;
- проверять инженерные сооружения по периметру,

- оценивать вид и состояние внешнего ограждения, выявлять уязвимые места, определять работоспособность имеющихся технических средств;
- проверять территорию; проверять состояние охраны и наличие, количество и состояние контрольно-проходных и контрольно-проездных пунктов;
- проверять техническое состояние зданий и помещений и техническую укрепленность коммуникаций;
- выбирать варианты охраны объекта и технические средства сигнализации;

знать:

- цели и задачи обследования объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем охранно-пожарной сигнализации; этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта;
- методику выбора вариантов охраны объекта; виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД Российской Федерации; структуру организации;
- цели и задачи структурного подразделения; общие сведения о вневедомственной охране.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 152 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
- лабораторная работа – 18 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;
- учебной практики – 36 часов;
- производственной практики – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).
ПК 1.2	Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.
ПК 1.3	Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.
ПК 1.4	Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.
ПК 1.5	Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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.	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 коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), Часов
			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
МДК.01.01.	Правила обследования объектов и определение мест установки технических средств систем безопасности	80	50	18		30			
УП.01.	Учебная практика	36	36						
ПП.01	Производственная практика	36	36						
	Всего:	152	50	18		30		36	36

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.		152	
МДК. 01.01. Правила обследования объектов и определение мест установки технических средств систем безопасности. Раздел 1		80	
Тема 1.1. Общие сведения о вневедомственной охране и государственной противопожарной службе.	<p>Содержание История создания вневедомственной охраны. Структура вневедомственной охраны. Формы собственности. Финансирование подразделений вневедомственной охраны. Организационные основы вневедомственной охраны МВД РФ при оказании услуг. Цели и задачи вневедомственной охраны МВД РФ. Основы службы вневедомственной охраны МВД РФ. Обязанности специалистов вневедомственной охраны МВД РФ. История создания государственной противопожарной службы. Цели и задачи государственной противопожарной службы. Права и обязанности государственного пожарного надзора. Понятие о лицензировании деятельности</p> <p>Контрольная работа</p>	10	2
	<p>Практические занятия - Составить словарь основных терминов и определений применяемых в деятельности специалистов вневедомственной охраны МВД РФ и специалистов государственной противопожарной службы.</p>	2	

<p>Тема 1.2. Общие принципы защиты объектов с использованием технических средств сигнализации.</p>	<p>Содержание Основные сведения о зданиях и сооружениях. Классификация зданий и сооружений в соответствии со СНиП. Техническая укрепленность помещений, зданий, сооружений и территории объекта. Требования к технической укрепленности. Требования к инженерным средствам защиты Контрольная работа</p>	<p>10</p>	<p>2</p>
	<p>Практические занятия -По заданным функциям составить описание инженерных средств защиты.</p>	<p>1</p>	
<p>Тема 1.3. Организация охраны объектов.</p>	<p>Содержание -Обследование объектов, подлежащих оборудованию ТС ОПС. Цели и задачи обследования. Примеры типовых решений, обеспечивающих безопасность. Понятие технического задания, составленного по результатам обследования. Этапы обследования. Понятие категории объекта. Ознакомление с план-схемой и строительными чертежами. Оценка вида и состояния инженерных средств защиты. Количественная и качественная оценка территории, состояния охраны, зданий и сооружений. Рабочая документация, оформляемая по результатам обследования. Правила оформления актов технического состояния, технического задания, актов на монтаж ТС ОПС. Методика выбора вариантов охраны объекта. Контрольная работа</p>	<p>12</p>	<p>2</p>

	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> -Чтение строительных чертежей; -Составление плана-схемы; -Заполнение акта обследования по заданным описаниям объекта; -Выполнение технического задания по результатам обследования; -Разработка предложений, по организации охраны, по заданным характеристикам объекта; -Проверка инженерных сооружений; -Проверка территории; -Проверка технического состояния здания; -Выбор варианта охраны по предложенному акту обследования; - Выбор варианта охраны по предложенному техническому заданию; 	<p>1 2 1 2 1 2 1 2 1 2</p>	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1 МДК.01.01 Раздел 1 Проектирование объектовых комплексов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации (состав проектно-сметной документации) Доклад (реферат) на тему:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные средства охраны отечественного производства; 2. Современные средства охраны зарубежного производства; 3. Пути развития охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; 4.Статистика пожаров и их причины. 5. Статистика преступлений 	<p>30</p>	
<p>Учебная практика Виды работ</p>	<p>Определение мест установки дымовых пожарных извещателей. Определение мест установки тепловых пожарных извещателей. Определение мест установки пожарных извещателей пламени. Определение мест установки охранных извещателей. Определение мест установки охранно-пожарных извещателей. Определение мест установки приёмно-контрольных приборов. Определение мест установки систем охранного телевидения. Определение мест установки систем контроля управления доступом. Определение мест установки звуковых оповещателей.</p>	<p>36</p>	
<p>Производственная практика Виды работ</p>	<p>Определение мест установки дымовых пожарных извещателей. Определение мест установки</p>	<p>36</p>	

тепловых пожарных извещателей. Определение мест установки пожарных извещателей пламени. Определение мест установки пожарных извещателей пламени. Определение мест установки охранных извещателей. Определение мест установки охранно-пожарных извещателей. Определение мест установки приёмно-контрольных приборов. Определение мест установки световых оповещателей. Определение мест установки звуковых оповещателей.		
ВСЕГО	152	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

Кабинеты:

информатики и информационных технологий;

черчения;

технологии работ по монтажу систем охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;

охраны труда;

экономики отрасли и организации;

автоматизации производства;

безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

электроматериаловедения;

электротехники с основами радиоэлектроники.

Мастерские:

слесарных работ;

электромонтажная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

бассейн;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Старшинов Б.П., Системы пожарной безопасности. - Моск. ГАСИС, 2016.

2. Синилов В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.- Изд-во Academia, 2017. - ISBN 5-7695-3282-3

3. Любимов М.М., Собурь С.В., Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж и обслуживание: Справочник в 2-х частях // Под ред. академика Любимова М.М.— М.: ПожКнига, 2018.

4. Собурь С.В., Установки пожарной сигнализации: Пособие /. — 5-е изд. (доп., с изм.). — М.: ПожКнига, 2017.

Интернет ресурсы

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации профессии 15.01.21

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

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
<p>Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).</p>	<p>– проверять в процессе технического обслуживания: состояние монтажа, крепление и внешний вид аппаратуры.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.</p>	<p>демонстрация навыков выполнения работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.</p>	<p>демонстрация навыков надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю</p>

<p>Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.</p>	<p>демонстрация навыков надзора и контроля за состоянием и эксплуатацией аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).</p>	<p>демонстрация навыков в проведении испытаний по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; – оценка эффективности и качества выполнения;	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников.
Использовать информационно-коммуникационные	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий	Наблюдение за навыками работы в

технологии в профессиональной деятельности.	для решения задач в управлении работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия	глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за ролью обучающихся в группе;
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;	самоанализ и коррекция воинской обязанности, в том числе с применением профессиональных знаний;	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний; ;

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ 01. Определение мест установки оборудования, аппаратуры
и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-
пожарной сигнализации**

УП.01 Учебная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.
Председатель ПЦК
А.Земляк / И.И.Земкина

Утверждаю
Директор БПОУ ОО
«Орловский технический колледж»
Н.А.Коробецкий
« 31 » 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Митрофанов А.В., зав. производственной практикой

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:
внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

- монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом;

и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).

ПК 1.2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.

ПК 1.3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.

ПК 1.4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.

ПК 1.5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).

1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ.01. «Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»;
- формирование и совершенствование специальных навыков ведения при определении категории объекта;
- ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием и средствами механизации, применяемыми в процессе определения объекта;
- изучение особенностей конкретных технологических процессов и материалов при определении объекта
- формирование навыков работы в команде;

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и междисциплинарного курса ПМ.01. Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Общие компетенции (ОК)

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

профессиональных (ПК):

- ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).
- ПК 1.2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.
- ПК 1.3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.
- ПК 1.4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.
- ПК 1.5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и знания;

иметь практический опыт:

участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой охранно-пожарной сигнализации;

уметь:

определять категорию объекта; пользоваться планом-схемой и строительными чертежами объекта; проверять инженерные сооружения по периметру, оценивать вид и состояние внешнего ограждения, выявлять уязвимые места, определять работоспособность имеющихся технических средств; проверять территорию; проверять состояние охраны и наличие, количество и состояние контрольно-проходных и контрольно-проездных пунктов; проверять техническое состояние зданий и помещений и техническую укрепленность коммуникаций; выбирать варианты охраны объекта и технические средства сигнализации;

знать:

цели и задачи обследования объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем охранно-пожарной сигнализации; этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта; методику выбора вариантов охраны объекта; виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД России; структуру организации; цели и задачи структурного подразделения; общие сведения о вневедомственной охране.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 1 неделя или 36 часов.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ.01 Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации., в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

3. Структура учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1 неделя - 36 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
				часы	
1.	Извещатели охранно-пожарной сигнализации. Выбор мест установки.	2		12	Фронтальный опрос Заполнение бланков мониторинга работы Пожарных извещателей
2.	Модули контроля и управления. Выбор мест установки.	1		6	Заполнение бланков мониторинга работы модулей контроля и управления
3.	Контрольные панели. Выбор мест установки.	1		6	Заполнение бланков мониторинга работы контрольных панель и пультов
4.	Извещатели охранно-пожарной сигнализации. Выбор мест установки.	1		6	Заполнение бланков мониторинга работы модулей пожаротушения
5.	Устройства диспетчеризации. Выбор мест установки.	1		6	-Тестовое задание. Выполнение технологической последовательности заполнения рабочей документации по инструкционной карте. Карточки-задания (чтение чертежей, выполнить практическое задание).

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

1) Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология охранно-пожарной сигнализации»:

- комплект оборудования, извещателей, приборов, датчиков пожарно-охранной системы безопасности, инструментов, приспособлений;

комплект бланков технологической документации;

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия (планшеты по технологии охранно-пожарной сигнализации). Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Противопожарной автоматики:

Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по противопожарной автоматике, интерактивная доска;

Пожарной сигнализации и оповещения:

Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по пожарной сигнализации и оповещению, интерактивная доска;

Охранной сигнализации:

Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по охранной сигнализации, интерактивная доска;

Систем контроля и управления доступом и видеонаблюдения:

Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по СКУД, интерактивная доска

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

Синилов В.Г. Система охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. - М.: ИЦ Академия, 2014.

б) дополнительная литература:

Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998.

Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).	Определение мест установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС) с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Выполнение задания по образцу
ПК 1.2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.	Определение мест установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Выполнение задания по образцу
ПК 1.3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.	Определение мест установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Выполнение задания по образцу
ПК 1.4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.	Определение мест установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Выполнение задания по образцу
ПК 1.5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).	Определение мест установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД) с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Выполнение задания по образцу

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации -результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами	Подготовка отчета по практике, дневника, использование электронных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с заданной ситуацией.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям - эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач	Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе
ОК 7. Исполнять воинскую	поиск, анализ и оценка информации	Наблюдение за ролью обучающегося

обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).		в коллективе
---	--	--------------

Учебная практика в мастерских по выбору мест установки средств систем

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения								
1	2	3	4								
Раздел ПМ.01	Выбор мест установки систем безопасности	36									
Раздел 1.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях, системах и службах безопасности		12	3								
Содержание		18	3								
Тема 1.1. Извещатели охранно-пожарной сигнализации. Выбор мест установки.	<table border="1"> <tr> <td align="center" data-bbox="683 483 779 675">1.</td> <td data-bbox="779 483 1870 675"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Ознакомительная экскурсия объект Спектр-С 3. Работа с пожарными извещателями (определение мест установки) </td> </tr> </table>	1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Ознакомительная экскурсия объект Спектр-С 3. Работа с пожарными извещателями (определение мест установки) 	12							
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Ознакомительная экскурсия объект Спектр-С 3. Работа с пожарными извещателями (определение мест установки) 										
Тема 1.2 Модули контроля и управления. Выбор мест установки.	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="683 675 1870 710" style="text-align: right;">Содержание</td> <td align="center" data-bbox="1870 675 2002 710">6</td> <td align="center" data-bbox="2002 675 2152 710">3</td> </tr> <tr> <td align="center" data-bbox="683 710 779 778">1.</td> <td data-bbox="779 710 1870 778"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с модуля контроля и управления. 2. Работа с модулями контроля и управления (определение мест установки) </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Содержание		6	3	1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с модуля контроля и управления. 2. Работа с модулями контроля и управления (определение мест установки) 				
Содержание		6	3								
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с модуля контроля и управления. 2. Работа с модулями контроля и управления (определение мест установки) 										
Раздел 1.2. Конструкция, принцип действия и определение мест установки средств систем безопасности. Выбор мест установки.		16									
Тема 1.3 Контрольные панели. Выбор мест установки.	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="683 874 1870 909" style="text-align: right;">Содержание</td> <td align="center" data-bbox="1870 874 2002 909">6</td> <td align="center" data-bbox="2002 874 2152 909">3</td> </tr> <tr> <td align="center" data-bbox="683 909 779 978">1</td> <td data-bbox="779 909 1870 978"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с контрольными панелями и пультами. 2. Работа с контрольными панелями и пультами (определение мест установки) </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Содержание		6	3	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с контрольными панелями и пультами. 2. Работа с контрольными панелями и пультами (определение мест установки) 				
Содержание		6	3								
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с контрольными панелями и пультами. 2. Работа с контрольными панелями и пультами (определение мест установки) 										
Тема 1.4 Извещатели охранно- пожарной сигнализации. Выбор мест установки.	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="683 978 1870 1013" style="text-align: right;">Содержание</td> <td align="center" data-bbox="1870 978 2002 1013">6</td> <td align="center" data-bbox="2002 978 2152 1013">3</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="779 1013 1870 1082"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с модулями пожаротушения 2. Работа с модулями пожаротушения (определение мест установки) </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Содержание		6	3		<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с модулями пожаротушения 2. Работа с модулями пожаротушения (определение мест установки) 				
Содержание		6	3								
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с модулями пожаротушения 2. Работа с модулями пожаротушения (определение мест установки) 										
Содержание		4	3								
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение ТБ при работе с устройствами диспетчеризации. 2. Работа с элементами диспетчеризации систем дымоудаления (определение мест установки) 										
	Дифференцированный зачет	2									

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ 01. Определение мест установки оборудования, аппаратуры
и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-
пожарной сигнализации.**

ПП.01 Производственная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено

ЦПК электротехнических дисциплин
в профессиональных модулей

Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.

Председатель ЦПК

Владимир Иванович Земляной

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А.Коробецкий

« 31 » 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Митрофанов А.В., зав. производственной практикой

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

- монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом;

и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).

ПК 1.2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.

ПК 1.3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.

ПК 1.4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.

ПК 1.5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).

1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ.01. «Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

- формирование и совершенствование специальных навыков ведения при определении категории объекта;

- ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием и средствами механизации, применяемыми в процессе определения объекта;

- изучение особенностей конкретных технологических процессов и материалов при определении объекта

- формирование навыков работы в команде;

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и междисциплинарного курса ПМ.01. Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Общие компетенции (ОК)

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

профессиональных (ПК):

- ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).
- ПК 1.2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.
- ПК 1.3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.
- ПК 1.4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.
- ПК 1.5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и знания;

иметь практический опыт:

участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой охранно-пожарной сигнализации;

уметь:

определять категорию объекта; пользоваться планом-схемой и строительными чертежами объекта; проверять инженерные сооружения по периметру, оценивать вид и состояние внешнего ограждения, выявлять уязвимые места, определять работоспособность имеющихся технических средств; проверять территорию; проверять состояние охраны и наличие, количество и состояние контрольно-проходных и контрольно-проездных пунктов; проверять техническое состояние зданий и помещений и техническую укрепленность коммуникаций; выбирать варианты охраны объекта и технические средства сигнализации;

знать:

цели и задачи обследования объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем охранно-пожарной сигнализации; этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта; методику выбора вариантов охраны объекта; виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД России; структуру организации; цели и задачи структурного подразделения; общие сведения о вневедомственной охране.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 1 неделя или 36 часов.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ.01 Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации., в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

3. Структура производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1 неделя - 36 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
				часы	
1.	Организационно-подготовительные работы. Участие в обследовании объекта	1		6	отчет
2.	Выбор технических средств охранно-пожарной и тревожной сигнализации и их размещение на охраняемом объекте	1		6	отчет
3.	Выбор технических средств систем пожаротушения, дымоудаления и их размещение на объекте	1		6	отчет
4.	Выбор технических средств инженерной автоматики и их размещение на объекте.	1		6	отчет
5.	Выбор и размещение оборудования систем охранного телевидения (СОТ)	1		6	отчет
06	Выбор и размещение оборудования систем контроля и управления доступом (СКУД)	1		6	отчет

4. Условия реализации программы практики

Программа производственной практики может осуществляться на предприятиях или в учебных мастерских или лабораториях.

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

1) Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- комплект оборудования, извещателей, приборов, датчиков пожарно-охранной системы безопасности, инструментов, приспособлений;
 - комплект бланков технологической документации;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия (планшеты по технологии охранно-пожарной сигнализации).
- Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**
- Противопожарной автоматики:
 - Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по противопожарной автоматике, интерактивная доска;
 - Пожарной сигнализации и оповещения:
 - Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по пожарной сигнализации и оповещению, интерактивная доска;
 - Охранной сигнализации:
 - Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по охранной сигнализации, интерактивная доска;
 - Систем контроля и управления доступом и видеонаблюдения:
 - Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по СКУД.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

Синилов В.Г. Система охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. - М.: ИЦ Академия, 2014.

б) дополнительная литература:

Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998.

Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Определять места установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС).	Определение мест установки датчиков, извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приборов приемно-контрольных, контрольных панелей систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС) с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Практическая работа
ПК 1.2. Определять места установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения.	Определение мест установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Пробная квалификационная работа
ПК 1.3. Определять места установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики.	Определение мест установки датчиков, клапанов, контроллеров, релейных модулей исполнительных устройств инженерной автоматики с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Практическая работа
ПК 1.4. Определять места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.	Определение мест установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Практическая работа
ПК 1.5. Определять места установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД).	Определение мест установки считывателей, контроллеров и исполнительных устройств системы контроля и управления доступом (СКУД) с соблюдением правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований.	Практическая работа

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации -результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами	Подготовка отчета по практике, использование электронных источников

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с заданной ситуацией.</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям - эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>		<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ.01	Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		36	
	Содержание			
Тема 1.1. Организационно-подготовительные работы. Участие в обследовании объекта	1.	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Изучение технического проекта здания, технических чертежей объекта, паспортов технических средств, нормативно-технической и рабочей документации, оформляемой по результатам обследования. 3. Проверка состояния инженерно-технической укрепленности зданий, сооружений и территории объекта. Определение категории объекта.	6	3
Тема 1.2 Выбор технических средств охранно-пожарной и тревожной сигнализации и их размещение на охраняемом объекте	2	Содержание 1. Выбор вариантов защиты периметра, территории объекта, защиты зданий и помещений, персонала и посетителей объекта. 2. Определение мест установки извещателей, оповещателей, сигнализаторов, расширителей, изоляторов короткого замыкания, релейных модулей. 3. Определение мест установки пультов управления, приборов приемно-контрольных и контрольных панелей.	6	3
Тема 1.3 Выбор технических средств систем пожаротушения, дымоудаления и их размещение на объекте	3	Содержание 1. Выбор способов и технических средств систем пожаротушения, дымоудаления. 2. Определение мест установки модулей и оросителей систем пожаротушения, приводов клапанов и реле систем дымоудаления. 3. Определение мест установки приборов пожарных управления, сигнально-пусковых устройств, релейных модулей, узлов управления.	6	3
Тема 1.4 Выбор технических средств инженерной автоматики и их размещение на объекте.	4	Содержание 1. Определение местоположения датчиков (температуры, влажности, давления, потока, утечки газа, движения и освещения), исполнительных механизмов (клапаны, заслонки, задвижки, приводы) и устройств автоматического управления (термостаты, пропорциональные регуляторы, контролеры, релейные модули и электротехническое коммутационное оборудование). 2. Определение местоположения устройств диспетчеризации и администрирования инженерного оборудования: компьютерные и интерфейсные устройства, устройства оповещения.	6	3
Тема 1.5 Выбор и размещение оборудования систем охранного телевидения (СОТ)	Содержание		6	3
		1. Выбор вариантов оборудования объектов: комнаты, коридоры, лестницы и входные двери, периметр, открытые площадки. Схемы охраны. 2. Определение мест установки телевизионных камер, устройств обработки		

		видеосигнала, управления и коммутации многокамерными системами охранного телевидения (переключатели, квадраторы, мультиплексоры, видеоматрицы, видеорегистраторы и др.).		
Тема 1.6. Выбор и размещение оборудования систем контроля и управления доступом (СКУД)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор конфигурации СКУД и технических средств. 2. Определение мест установки вызывных панелей, считывателей, исполнительных и преграждающих устройств (замков, электрозащелок, доводчиков, шлагбаумов), устройств управления (контроллеры автономных, сетевых СКУД, блоки управления исполнительными и преграждающими устройствами, аппаратные и программные средства). 	6	3
		Дифференцированный зачет		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ.02 Выполнение работ по установке и монтажу
оборудования, аппаратов и приборов охранной, тревожной,
пожарной и охранно-пожарной сигнализации**

**МДК 02.01 Технология установки и монтажа технических
средств систем безопасности**

1) Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

Рассмотрено

ПЦК Электротехнических дисциплин

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Председатель ПЦК

Л.И.Зенкина Л.И.Зенкина

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А.Коробецкий

«31» 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Азаров Н.Д., преподаватель электротехнических дисциплин и профессиональных модулей высшей категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И 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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО код 15.01.21 «Электромонтёр охранно-пожарной сигнализации» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- **ПК 2.1.** Монтировать линейные сооружения ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

- **ПК 2.2.** Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

- **ПК 2.3.** Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

- **ПК 2.4.** Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

1.2. 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:

- установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

уметь:

- снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей;
- выполнять подготовку концов проводов для соединения;
- выполнять контактные соединения скруткой, с помощью клемников, монтажных адаптеров, микросоединителей под винт, пайкой, опрессовкой;
- заряжать электроустановочные изделия;
- прокладывать провода и кабели для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;
- выполнять борозды, гнёзда, и отверстия для установочных и крепёжных изделий;
- выполнять монтаж электроустановочных изделий;
- устанавливать крепёжные изделия;
- собирать и проверять электрические схемы перед включением;
- определять параметры электрической сети;
- выполнять присоединения к групповым и осветительным щиткам питающих линий в соответствии с требованиями Международной организации по стандартизации (ИСО);
- устанавливать и заменять аппараты защиты;
- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам;
- определять строительную длину кабелей связи перед прокладкой;
- выполнять разделку кабелей связи и оптико-волоконных кабелей;
- сращивать кабели связи с помощью муфт и коннекторов;
- осуществлять счёт и нумерацию пар проводов в оконечных кабельных установках;
- устанавливать оконечные кабельные устройства;
- расшивать кабели на шаблоне;
- устанавливать соединительные коробки;
- выполнять монтаж различных извещателей охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;
- выполнять монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей;
- выполнять монтаж систем периметральной охранной сигнализации;
- выполнять работы по монтажу линейно-кабельных сооружений проводных и волоконно-оптических СПИ;
- выполнять демонтаж или заменять неисправные элементы схемы;
- выполнять монтаж систем CSM;
- соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу ТС систем безопасности;

знать:

- сведения об энергоснабжении и заземлении установок ОПС, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;

- устройство и основное оборудование осветительных установок;
- технологию работ по монтажу электропроводок;
- технологию работ по монтажу линейно-кабельных сооружений установок ОПС, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;
- устройство и основное оборудование осветительных установок;
- устройство и принцип действия пожарных извещателей;
- технологию работ по монтажу пожарных извещателей;
- технологию работ по монтажу охранных, охранно-пожарных, и тревожных извещателей;
- устройство и технологию работ по монтажу ППК, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;
- СПИ и технологию работ по монтажу элементов СПИ;
- СКД и технологию работ по монтажу приборов и аппаратуры СКД и исполнительных устройств;
- СОТ технологию работ по монтажу СОТ;
- системы охранной периметральной сигнализации и технологию работ по монтажу системы охранной периметральной сигнализации;
- правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу ТС систем безопасности;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **430** часа, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – **114** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **80** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **34** часа;

практической работы обучающегося - **28** часов;

учебной практики – **144** часа и производственной практики – **144** часа.

Промежуточная и итоговая аттестация по ПМ МДК 02.01 Технология установки и монтажа технических средств систем безопасности

- экзамен.

Учебная практика - диф.зачет (практическая работа)

Производственная практика – диф.зачет (практическая работа)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
-ПК 2.1.	Монтировать линейные сооружения ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного
-ПК 2.2.	Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.
-ПК 2.3.	Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.
-ПК 2.4.	Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
1	2	3	4		5	7	8
ПК 2.1. - ПК 2.4.	Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	402	80	28	34	144	144
	Всего:	430	80	28	34	144	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 02. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.			
МДК.02.01 Технология установки и монтажа технических средств систем безопасности.		80	
Тема 1.1. Электроснабжение технических средств ОПС	Содержание учебного материала Категории потребителей. Классификация помещений по средам. Понятие электроустановки и электрооборудования. Основное оборудование ОПС. Требования к электроснабжению ТС охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Источники питания ТС ОПС. Источники постоянного и переменного тока. Основные параметры источников	6	1-2

		<p>электропитания. Обеспечение защиты источников электропитания от токов короткого замыкания и перегрузок. Определение мест и правила установки источников электропитания. Параметры резервных источников электропитания. Правила техники безопасности при обслуживании резервных источников электропитания. Правила заземления и зануления ТС сигнализации. Оборудование, подлежащее заземлению. Понятие естественных и искусственных заземлителей. Технология монтажа внешнего и внутреннего контура. Минимальные размеры заземляющих проводников. Схемы заземляющих устройств. Требования ПУЭ и ПТЭ к заземляющим устройствам.</p>		
	1	Контрольная работа	1	3
		Практические занятия	6	2-3
		<p>Определение категории потребителей по заданным параметрам электроустановки. Выбор источника электропитания по заданным параметрам ТС ОПС. Составить технологическую карту на зарядку кислотного аккумулятора. Составить технологическую карту на зарядку щелочного аккумулятора. Составить схему заземления, используя вертикальные заземлители. Составить схему заземления, используя горизонтальные заземлители. Составить схему линейного комбинированного заземления. Составить технологическую карту на монтаж источника электропитания.</p>		

	<p>Составить технологическую карту на монтаж резервного источника электропитания.</p> <p>Составить схему ручного перехода на резервное питание.</p> <p>Составить схему автоматического перехода на резервное питание.</p> <p>Выполнить расчёт аппаратуры автоматической защиты от токов короткого замыкания.</p>		
	Расчёт сопротивления соединительных линий связи.		
Тема 1.2. Осветительные электроустановки.	Содержание учебного материала	5	1-2
	Виды и типы освещения. Требования к охранному, аварийному и эвакуационному освещению. Основные источники света и их устройство. Аппаратура ручного и автоматического управления освещением. Устройство и назначение. Основные схемы включения и подключения устройств охранного, аварийного и эвакуационного освещения. Типы светильников и их классификация. Порядок расчёта осветительной электроустановки.		
	2. Контрольная работа	1	3
	Практические занятия	2	2-3
	<p>Определение числа и мощности осветительных приборов.</p> <p>Расчёт освещения методом светового потока.</p> <p>Расчёт освещения точечным методом.</p> <p>Расчёт освещения комбинированным методом.</p> <p>Выбрать систему прожекторного освещения, тип прожектора и вид источника света.</p>		
Тема 1.3. Монтаж электропроводок ОПС	Содержание учебного материала	6	1-2
	<p>Электрические кабели, провода и шнуры применяемые для электропроводок ОПС. Электроизоляционные материалы. Монтажные и электроустановочные изделия.</p> <p>Электромонтажные механизмы и инструменты.</p>		

		Классификация электропроводок. Разметка трасс электропроводок. Пробивные работы и установка крепёжных деталей. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Технология монтажа линейной части. Технология монтажа электропроводок в трубах. Технология монтажа электропроводок в коробах. Технология монтажа электропроводок напряжением 220 вольт. Технология монтажа электропроводок по периметру объекта. Требования к монтажу электропроводок в пожароопасных зонах. Измерение сопротивления изоляции электропроводок.		
		Контрольная работа	1	3
		Практические занятия	4	2-3
		Составить технологическую карту на монтаж открытой электропроводки. Составить технологическую карту на монтаж скрытой электропроводки. Составить технологическую карту на монтаж трубной электропроводки. Составить технологическую карту на монтаж электропроводки в коробе. Проверка сопротивления изоляции электропроводки.		
Тема 1.4. Охранные и охранно-пожарные извещатели		Содержание учебного материала	5	1-2
		Назначение, принцип действия, условное обозначение, технические характеристики, марки, область применения, требования к монтажу, технология монтажа извещателей: омических, магнитоконтактных, ударно-контактных, пьезоэлектрических, емкостных, звуковых, ультразвуковых, оптико-электронных, радиоволновых, комбинированных, тревожной сигнализации, дымовых, тепловых, пламени		
		Контрольная работа	1	3

	Практические занятия	2	2-3
	<p>Составить схему блокировки двухстворчатых окон с помощью извещателей СМК и фольги.</p> <p>Составить схему блокировки окон с помощью акустических извещателей.</p> <p>Составить схему размещения оптико-электронных извещателей.</p> <p>Составить схему блокировки дверей с помощью провода.</p> <p>Составить схему блокировки дверей с помощью магнитоконтактных извещателей.</p> <p>Выбор пожарных извещателей по заданным параметрам объекта.</p> <p>Выбор места установки извещателей по заданным параметрам объекта.</p>		
Тема 1.5. Приемно-контрольные приборы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	Содержание учебного материала	7	
	<p>Назначение, классификация, принцип действия. Условное обозначение, технические характеристики, марки, область применения, требования к монтажу, технология монтажа приёмно-контрольных приборов. Конструктивные особенности ППК. Основные технические параметры ППК. Показатели помехозащищённости. Понятие процедуры взятия под охрану и снятия с охраны объекта. Номенклатура применяемых приёмно-контрольных приборов малой, средней и большой информативной ёмкости. Методы контроля ШС.</p>		
	Контрольная работа	1	3
	Практические занятия	2	2-3
	<p>По техническим характеристикам ППК произвести выбор извещателей.</p> <p>Составить схему подключения извещателей к ППК с</p>		

	<p>помощью двухпроводной линии связи. Составить схему Т-образную замещения ШС. Составить схему П-образную замещения ШС. Составить диаграмму функционирования ШС. Определить входное сопротивление ШС по значению амплитуды аналогового сигнала.</p>		
Тема 1.6. Системы передачи извещений охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.	Содержание учебного материала	5	1-2
	<p>Назначение, классификация, принцип действия, условное обозначение, технические характеристики, марки, область применения, требования к монтажу, технология монтажа СПИ. Конструктивные особенности СПИ. Основные технические параметры СПИ. Номенклатура применяемых систем передачи извещений.</p>		
	Контрольная работа	1	3
	Практические занятия	2	2-3
	<p>Составить описание схемы СПИ "Центр-КМ". Составить описание схемы СПИ "Фобос". Составить описание схемы АСПИ "Ахтуба". Составить описание схемы АСПИ "Юпитер".</p>		
Тема 1.7. Системы контроля доступа.	Содержание учебного материала	5	1-2
	<p>Назначение и классификация СКД. Структура построения СКД. Уровни идентификации СКД. Принципы построения СКД. (модульный и блочно-агрегатный). Инструменты для сборки и монтажа СКД на объекте. Функции СКД. Функции заграждающих устройств. Способу управления заграждающими устройствами. Функции устройств идентификации доступа. Применяемые носители информации в устройствах идентификации доступа и идентификаторы. Назначение и классификация устройства контроля и управления доступом (СКУД). Аппаратные</p>		

		средства СКДУ. Программное обеспечение СКДУ.		
		Контрольная работа	1	3
		Практические занятия	4	2-3
		Разработка технологической карты на монтаж системы контроля доступа по заданным параметрам. Разработка технологической карты на монтаж системы контроля управления доступом по заданным параметрам. Разработка простейших СКД с заданными техническими характеристиками для конкретного объекта. Разработка простейших СКУД с заданными техническими характеристиками для конкретного объекта.		
Тема 1.8. Телевизионные системы видеоконтроля.		Содержание учебного материала	5	1-2
		Назначение и классификация телевизионных систем видеоконтроля (ТСВ). Телевизионные камеры и устройства для их оснащения. Устройства обработки и коммутации видеосигналов. Устройства регистрации. Устройства передачи видеосигнала. Особенности применения ТСВ на объектах.		
		Контрольная работа	1	3
		Практические занятия	6	2-3
		Оформление акта обследования для оборудования объекта ТСВ Выбор варианта оборудования объекта ТСВ по заданным результатам обследования Определение технических характеристик ТСВ Определение контролируемых зон ТСВ по заданным характеристикам объекта Выбор ТС ОПС для совместной работы с ТСВ Определение мест размещения аппаратных средств ТСВ		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02			34	3

<ul style="list-style-type: none"> - Бензоэлектрические источники электропитания и аналогичные им. Параметры марки, достоинства и недостатки. - Специальные лампы накаливания, люминесцентные и энергосберегающие лампы, прожекторы. - Правила пользования электромонтажным инструментом. - Технология монтажа силовых кабелей в траншее. - Типовые варианты защиты охраняемых объектов. - Виды и источники помех. - Принципы организации интегрированных систем охраны. - Структура и функции ИСО. - Выбор характеристик ИСО для конкретного объекта. - Быстроразворачиваемые системы охранной сигнализации. 		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Обработка монтажных и установочных проводов. Обработка кабелей связи. Обработка опτικο-волоконных проводов и кабелей. Зарядка электроустановочных изделий. Изготовление межблочных монтажных жгутов. Монтаж кроссовочных проводов. Монтаж кабелей связи. Вспомогательные электромонтажные работы. Работы с электрорадиоэлементами. Работы с электроизмерительными приборами. Монтаж извещателей. Монтаж оповещателей. Монтаж приёмно-контрольных приборов. Монтаж систем контроля управления доступом. Монтаж систем пожаротушения. Монтаж системы дымоудаления. Монтаж систем охранного телевидения</p>	144	2-3
<p>Производственная практика</p>	144	3

Виды работ Монтаж приёмно-контрольных приборов. Монтаж систем контроля управления доступом. Монтаж систем пожаротушения. Монтаж систем дымоудаления. Монтаж систем охранного телевидения. Монтаж кроссовочных проводов. Монтаж кабелей связи. Вспомогательные электромонтажные работы. Монтаж извещателей. Монтаж оповещателей.		
ВСЕГО:	430	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета технологии работ по монтажу систем охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; электромонтажной мастерской;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места учащихся;
- комплект учебных плакатов;
- учебная литература;
- наглядные пособия;
- экран;
- учебная доска.

Технические средства обучения: Мультимедийная аппаратура

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения: учебная доска, пульт управления освещением мастерской, рабочими местами учащихся.
- рабочие места учащихся: Источники постоянного и переменного тока, ЛАТР, звуковой генератор, контрольно-измерительные приборы, соединительные провода, комплект электро-слесарного инструмента;
- аппаратура ОПС: извещатели, оповещатели, ППК и т.д.
- учебные стенды для выполнения электропроводок;
- стенды для сборки схем охранно-пожарной сигнализации;
- комплекты учебной и справочной литературы;
- учебные плакаты и наглядные пособия;
- плакаты и знаки электробезопасности;
- рабочие места для выполнения работ по пайке (с вытяжкой).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Наставление по эксплуатации технических средств охраны подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел. (Приложение к приказу МВД России от 16.08.2003г. №647)
2. Сборник нормативов по эксплуатации технических средств охраны.
3. Примерная нормативно-техническая документация.
4. В.Г.Синилов. Системы охранной, пожарной и охранно-

пожарной сигнализации: учебник для нач. проф. образования. - М.: ИЦ "АКАДЕМИЯ", 2013г. Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р. 50009-2000 Совместимость технических средств охранной, пожарной, и охранно-пожарной сигнализации. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и промышленные радиопомехи.

2. ГОСТ Р. 50658-94 Системы тревожной сигнализации. Требования к системам охранной сигнализации.

3. ГОСТ Р. 50776-95 Системы тревожной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.polysnet.ru> - справочник ИТР и электромонтеров ТСО";

2. os-info.ru - "Проектирование, монтаж и эксплуатация систем ОПС";

3. www.uvctoutor.narod.ru - "Проектирование охранной и охранно-пожарной сигнализации";

4. www.knowledge.allbest.ru - Технические средства ОПС

5. www.snipov.net- "Технические средства систем безопасности"

6. www.olympsb.ru/kniqi-ops - Книги по ОПС

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах и лабораториях образовательного учреждения.

Учебная практика по модулю проходит в электромонтажной мастерской или электротехнической лаборатории образовательного учреждения. Производственную практику обучающиеся проходят на предприятии или в городских организациях.

Производственная практика может быть организована после освоения каждого раздела модуля, а может быть проведена концентрированно по результатам освоения всего модуля.

Учебным планом должны быть предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Реализация основной образовательной программы по профессии должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей,

отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: Высшее профессионально-педагогическое образование.

Мастера: Высшее или средне-специальное образование по профессии.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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
<p>ОК 1 Понимать сущность и значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Владеет информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности шпукатура. Ставит цели дальнейшего профессионального роста и развития. Адекватно оценивает свои образовательные и профессиональные достижения</p>	<p>Зачет, Государственная итоговая аттестация, сбор свидетельств (сертификаты, свидетельства, дипломы. Грамоты, видео-, фотоматериалы и др. Наблюдение за деятельностью обучающегося Принятые решения по оценке</p>
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда Выбирает оборудование, материалы, инструменты в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работодателями Предъявляет методы профессиональной профилактики своего здоровья</p>	<p>Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль</p>
<p>ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>Выполняет задания, предъявляя интегрированные знания профессиональной области Контролирует технологию выполнения работодателями Выявляет причины возможных дефектов и способы их устранения</p>	<p>Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах самостоятельная практическая работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимый для</p>	<p>Владеет профессиональными - определениями, техническими терминами,</p>	<p>Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах самостоятельная</p>

эффективного выполнения профессиональных задач	обозначениями и др. Владеет различными методиками поиска информации	практическая работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Выполняет операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации Владеет программными, программно-аппаратными и техническими средствами и устройствами, функционирующими на базе микропроцессорной вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена	Практическая работа в учебной мастерской или на реальных объектах самостоятельная практическая работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Устанавливает адекватные профессиональные взаимоотношения с участниками образовательного процесса Устанавливает позитивный стиль общения, демонстрирует владение диалоговыми формами общения Аргументирует и обосновывает свою точку зрения	Устанавливает адекватные профессиональные взаимоотношения с участниками образовательного процесса Устанавливает позитивный стиль общения, демонстрирует владение диалоговыми формами общения Аргументирует и обосновывает свою точку зрения
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	Наблюдение за деятельностью обучающегося
ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	- Демонстрирует точность и скорость при выполнении: оконцевания и соединении жил проводов, зарядке электроустановочных изделий, монтаже электропроводок, установке крепёжных изделий, присоединения к групповым ЩО, разделке кабелей связи и оптоволоконных сетей,	- Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - Экспертное заключение на выполненную практическую работу; - Презентация выполненной работы.

	<p>при выполнении работ по монтажу линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует скорость и точность при сборке электрических схем; - Соблюдает требования безопасности труда при выполнении работ; 	
<p>ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует точность и скорость при выполнении: оконцевания и соединении жил проводов, разделке кабелей связи и оптоволоконных сетей, при выполнении работ по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения. - Демонстрирует скорость и точность при сборке электрических схем; - Соблюдает требования безопасности труда при выполнении работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - Экспертное заключение на выполненную практическую работу; - Презентация выполненной работы.
<p>ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.</p>	<p>Демонстрирует точность и скорость при выполнении: оконцевания и соединении жил проводов, разделке кабелей связи и оптоволоконных сетей, при выполнении работ по наладке и монтажу датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение за Деятельностью обучающегося в процессе работы; - Экспертное заключение на выполненную практическую работу; - Презентация выполненной работы

	<p>автоматики, клапанов и реле дымоудаления.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует скорость и точность при сборке электрических схем; - Соблюдает требования безопасности труда при выполнении работ. 	
<p>ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует точность и скорость при выполнении: оконцевания и соединении жил проводов, разделке кабелей связи и оптоволоконных сетей, при выполнении работ по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения. - Демонстрирует скорость и точность при сборке электрических схем; - Соблюдает требования безопасности труда при выполнении работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - Экспертное заключение на выполненную практическую работу; - Презентация выполненной работы.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ПКРС)
15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

ПМ 02. Выполнение работ по установке и монтажу
оборудования, аппаратов и приборов охранной, тревожной,
пожарной и охранно-пожарной сигнализации
УП.02 Учебная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено

ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей

Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.

Председатель ПЦК

А.Землякова / И.И. Землякова /

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробецкий

« 31 » 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Митрофанов А.В., зав. производственной практикой

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом;

и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 02 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;

формирование и совершенствование специальных навыков ведения при определении категории объекта;

ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием и средствами механизации, применяемыми в процессе определения объекта;

изучение особенностей конкретных технологических процессов и материалов при определении объекта

формирование навыков работы в команде;

Задачей практики по данному профессиональному модулю является овладение студентами видом профессиональной деятельности установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и междисциплинарного ПМ 02. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

профессиональных (ПК):

ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и знания;

иметь практический опыт:

установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;

уметь:

- выполнять разметку трасс и мест установки крепёжных деталей и опорных конструкций;
- производить установку крепёжных деталей, опорных конструкций;
- выполнять сборку и установку кабеленесущих систем;
- выполнять адресную маркировку, прокладку и крепление кабелей на строительных основаниях открытым способом, в кабель каналах и электротехнических плинтусах, в защитных коробах;
- производить установку электроустановочных изделий, оконечных кабельных устройств и оборудование систем безопасности объекта: ОПС, СОТ, СКУД;
- выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей связи на оконечные кабельные устройства, извещатели и коммутационные устройства оборудования ОПС скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, врезкой, опрессовкой;
- выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей питающих и осветительных сетей к электроустановочным изделиям;
- собирать и проверять электрические схемы перед включением;
- выполнять монтаж аналоговых извещателей ПС, ОС, ОПС и извещателей тревожной сигнализации;
- выполнять монтаж контрольных панелей, клавиатур, контроллеров систем охранно-пожарной сигнализации, контроля и управления доступом охранного телевидения;

- выполнять монтаж и устройств основного и резервного электропитания;
- соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств системы безопасности;

знать:

сведения об электроснабжении и заземлении установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;

устройство и основное оборудование осветительных установок;

технологии работ по монтажу электропроводок;

технологии работ по монтажу линейно-кабельных сооружений установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;

устройство и принцип действия пожарных извещателей;

технологии работ по монтажу пожарных извещателей;

технологии работ по монтажу охранных, охранно-пожарных и тревожных извещателей;

устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов: пожарных, пожаротушения, дымоудаления и оповещения;

устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов охранной и охранно-пожарной сигнализации;

системы передачи извещений и технологию работ по монтажу элементов систем передачи извещений;

системы контроля доступа и технологию работ по монтажу приборов и аппаратуры систем контроля доступа и исполнительных устройств;

системы охранного телевидения и технологию работ по монтажу систем охранного телевидения;

системы охранной периметральной сигнализации и технологию работ по монтажу охранных извещателей периметральной сигнализации;

правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 4 неделя или 144 часа.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ 02 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования,

аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

3. Структура учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели или 144 часа.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость
			часы
1.	Прокладка открытым способом проводов и кабелей по горючему основанию с соблюдением правил безопасности труда	2	12
2.	Прокладка скрытым способом проводов и кабелей по горючему основанию с соблюдением правил безопасности труда	2	12
3.	Прокладка проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов с соблюдением правил безопасности труда.	3	18
4.	Прокладка проводов и кабелей в трубах с соблюдением правил безопасности труда.	3	18
5.	Соединение коаксиальных кабелей с соблюдением правил безопасности труда	2	12
6	Установка и замена аппаратов защиты электрической сети с соблюдением правил безопасности труда.	2	12
7	Монтаж различных типов извещателей охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализаций с соблюдением правил безопасности труда	2	12
8	Монтаж приемно-контрольных приборов и концентраторов с соблюдением правил безопасности труда	2	12
9	Монтаж сигнально-пусковых устройств и приборов управления с соблюдением правил безопасности труда	2	12
10	Монтаж оборудования осветительных установок с соблюдением правил безопасности труда	2	12
11	Монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания с соблюдением правил безопасности труда	2	12

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

- наборы инструментов для электромонтажных работ и монтажа слаботочных НЧ кабелей и проводов для разделки и монтажа сетевых ВЧ кабелей на основе витой пары, для разделки и монтажа коаксиальных кабелей;
- измерительные приборы;
- демонстрационные стенды.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

- Синилов В.Г. Система охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. - М.: ИЦ Академия, 2014.
- Варламов В.Р. Современные источники питания. Справочник-Москва: ДМК Пресс, 2010.- 224с.

б) дополнительная литература:

- Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998.
- Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.</p>	<p>Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять разметку трасс и мест установки крепёжных деталей и опорных конструкций; - производить пробивные работы и установку крепёжных деталей, опорных конструкций; - выполнять сборку и установку кабеленесущих систем (кабель-каналы, защитные трубы); - выполнять адресную маркировку, прокладку и крепление кабелей на строительных основаниях открытым способом, в кабель каналах и электротехнических, плинтусах, в защитных трубах; - выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей связи на оконечные кабельные устройства, извещатели и коммутационные устройства, оборудования ОПС скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, врезкой, опрессовкой; - выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей питающих и осветительных сетей к электроустановочным изделиям и к групповым и осветительным щиткам. Собирать и проверять электрические схемы перед включением; - выполнять монтаж аналоговых извещателей ПС, ОС, ОПС и извещателей тревожной сигнализации; - выполнять монтаж контрольных панелей (ППК), клавиатур, контроллеров систем охранно-пожарной сигнализации, интегрированной системы охраны, контроля и управления доступом, охранного телевидения, - выполнять монтаж устройств основного и резервного электропитания; - соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности. 	<p>Выполнение задания по образцу</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить установку электроустановочных изделий; - выполнять монтаж электроустановочных изделий; - производить установку оконечных кабельных устройств и оборудования систем 	<p>Выполнение задания по образцу</p>

освещения.	<p>безопасности объектов: ПС, ОС, ОПС, СОТ, СКУД</p> <p>выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей питающих и осветительных сетей к электроустановочным изделиям и к групповым и осветительным щиткам. Собирать и проверять электрические схемы перед включением;</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей питающих и осветительных сетей к электроустановочным изделиям и к групповым и осветительным щиткам. Собирать и проверять электрические схемы перед включением; - выполнять монтаж аналоговых извещателей ПС, ОС, ОПС и извещателей тревожной сигнализации; 	Выполнение задания по образцу
<p>ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.</p>	<p>выполнять монтаж аналоговых извещателей ПС, ОС, ОПС и извещателей тревожной сигнализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж контрольных панелей (ППК), клавиатур, контроллеров систем охранно-пожарной сигнализации, интегрированной системы охраны, контроля и управления доступом, охранного телевидения, - выполнять монтаж устройств основного и резервного электропитания; - соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу 	Выполнение задания по образцу

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации -результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами	Подготовка отчета по практике, дневника, использование электронных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с заданной ситуацией.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям - эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач	Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных	поиск, анализ и оценка информации	Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе

профессиональных знаний (для юношей).		
---------------------------------------	--	--

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ.02	ПМ.02 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		144	
Раздел 1. Подготовка и монтаж трасс электропроводок			84	
	Содержание			
Тема 1.1. Прокладка открытым способом проводов и кабелей по горючему основанию с соблюдением правил безопасности труда	1.	1. Прокладывать провода и кабели с соблюдением требований безопасности для электропроводок согласно ПУЭ;. -2. Прокладывать провода и кабели с соблюдением требований техники безопасности работы с оборудованием.	12	3
Тема 1.2 Прокладка скрытым способом проводов и кабелей по горючему основанию с соблюдением правил безопасности труда		Содержание		3
	1.	1. Прокладка скрытым способом проводов и кабелей по негорючему основанию с соблюдением правил безопасности труда.	12	3
Тема 1.3. Прокладка проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов с соблюдением правил безопасности труда.		Содержание		
		1.Прокладывать провода и кабели с соблюдением требований безопасности для электропроводок согласно ПУЭ. -2.Прокладывать провода и кабелей с соблюдением требований техники безопасности работы с оборудованием.	18	3
Тема 1.4. Прокладка проводов и кабелей в трубах с соблюдением правил безопасности труда.		Содержание		
	1	1 Прокладывать провода и кабели с соблюдением требований безопасности для электропроводок согласно ПУЭ. -2.Прокладывать провода и кабелей с соблюдением требований техники безопасности работы с оборудованием.	18	3
Тема 1.5. Соединение коаксиальных кабелей с соблюдением правил безопасности труда		Содержание		
		1. Зачистка жил от изоляции коаксиальных кабелей; 2. Залуживание жил; 3. Соблюдение требований техники безопасности работы с оборудованием и при паяльных работах.	12	3

Тема 1.6 . Установка и замена аппаратов защиты электрической сети с соблюдением правил безопасности труда.	Содержание			
		1. Определять не рабочие аппараты защиты; 2. Устанавливать аппараты защиты; 3. Соблюдать технику безопасности при замене и установке аппаратов защиты.	12	3
Раздел 2. Монтаж технических средств сигнализации			60	
Тема 2.1. Монтаж различных типов извещателей охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализаций с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж различных типов извещателей охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Тема 2.2. Монтаж приемно-контрольных приборов и концентраторов с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж приемно-контрольных приборов и концентраторов; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Тема 2.3. Монтаж сигнально-пусковых устройств и приборов управления с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж сигнально-пусковых устройств и приборов управления; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Тема 2.4. Монтаж оборудования осветительных установок с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж оборудования осветительных установок, стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Тема 2.5 Монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж оборудования стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Дифференцированный зачет				

Учебная практика в мастерских по выбору мест установки средств систем безопасности (1 курс)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ.02	ПМ.02 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		144	
Раздел 1. Подготовка и монтаж трасс электропроводок			84	
	Содержание			
Тема 1.1. Прокладка открытым способом проводов и кабелей по горючему основанию с соблюдением правил безопасности труда	1.	1. Прокладывать провода и кабели с соблюдением требований безопасности для электропроводок согласно ПУЭ; -2. Прокладывать провода и кабели с соблюдением требований техники безопасности работы с оборудованием.	12	3
Тема 1.2 Прокладка скрытым способом проводов и кабелей по горючему основанию с соблюдением правил безопасности труда		Содержание		3
	1.	1. Прокладка скрытым способом проводов и кабелей по негорючему основанию с соблюдением правил безопасности труда.	12	3
Тема 1.3. Прокладка проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов с соблюдением правил безопасности труда.		Содержание		
		1.Прокладывать провода и кабели с соблюдением требований безопасности для электропроводок согласно ПУЭ. -2.Прокладывать провода и кабелей с соблюдением требований техники безопасности работы с оборудованием.	18	3
Тема 1.4. Прокладка проводов и кабелей в трубах с соблюдением правил безопасности труда.		Содержание		
	1	1 Прокладывать провода и кабели с соблюдением требований безопасности для электропроводок согласно ПУЭ. -2.Прокладывать провода и кабелей с соблюдением требований техники безопасности работы с оборудованием.	18	3
Тема 1.5. Соединение коаксиальных кабелей с соблюдением правил безопасности труда		Содержание		
		1. Зачистка жил от изоляции коаксиальных кабелей; 2. Залуживание жил;	12	3

		3. Соблюдение требований техники безопасности работы с оборудованием и при паяльных работах;		
Тема 1.6 . Установка и замена аппаратов защиты электрической сети с соблюдением правил безопасности труда.	Содержание			
		1. Определять не рабочие аппараты защиты; 2. Устанавливать аппараты защиты; 3. Соблюдать технику безопасности при замене и установке аппаратов защиты.	12	3
Раздел 2. Монтаж технических средств сигнализации			60	
Тема 2.1. Монтаж различных типов извещателей охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализаций с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж различных типов извещателей охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Тема 2.2. Монтаж приемно-контрольных приборов и концентраторов с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж приемно-контрольных приборов и концентраторов; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Тема 2.3. Монтаж сигнально-пусковых устройств и приборов управления с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж сигнально-пусковых устройств и приборов управления; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Тема 2.4. Монтаж оборудования осветительных установок с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж оборудования осветительных установок, стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
Тема 2.5 Монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания с соблюдением правил безопасности труда	Содержание			
		1. Проводить монтаж оборудования стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным и электрическим инструментом, работе на высоте.	12	3
		Дифференцированный зачет		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ 02. Выполнение работ по установке и монтажу
оборудования, аппаратов и приборов охранной, тревожной,
пожарной и охранно-пожарной сигнализации**

ПП.02 Производственная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено

ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Председатель ПЦК

А.Зенков

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А.Коробецкий

«31» 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Митрофанов А.В., зав. производственной практикой

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

- монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом;

и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 02. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

- проводить установку и монтаж технических средств видеонаблюдения в соответствии с проектом и руководящими документами;

- подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов согласно нормативным документам;

- устанавливать и проводить монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей в соответствии с требованиями нормативных документов;

- формирование навыков работы в команде;

- проводить установку и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения в соответствии с проектом и руководящими документами.

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов. Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и междисциплинарного курса ПМ 02. Выполнение

работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

профессиональных (ПК):

ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

иметь практический опыт:

установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;

уметь:

- проводить установку и монтаж технических средств видеонаблюдения в соответствии с проектом и руководящими документами;
- подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов согласно нормативным документам;
- устанавливать и проводить монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей в соответствии с требованиями нормативных документов;
- формирование навыков работы в команде;
- проводить установку и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения в соответствии с проектом и руководящими документами.

знать:

- цели и задачи обследования объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем охранно-пожарной сигнализации;
- этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта; методику выбора вариантов охраны объекта;

- виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД России;
- структуру организации; цели и задачи структурного подразделения; общие сведения о вневедомственной охране.

1.3. Количество часов на освоение производственной практики:

Всего 4 неделя или 144 часа.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ 02. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

3. Структура производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 неделя - 144 часа.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
				часы	
1.	Подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов	2		12	отчет
2.	Установка и монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей	3		18	отчет
3.	Установка и монтаж питающих проводов и шлейфа сигнализации	3		18	отчет
4.	Подключение шлейфов сигнализации к контрольно-приемным приборам.	3		18	отчет
5.	Установка и монтаж технических средств видеоконтроля.	4		24	отчет
6	Монтаж и подключение различных систем контроля управления доступа.	3		18	отчет
7	Установка и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	3		18	отчет
8	Установка и монтаж технических средств систем	3		18	отчет

4. Условия реализации программы практики

Программа производственной практики может осуществляться на предприятиях или в учебных мастерских или лабораториях.

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

1) Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- комплект оборудования, извещателей, приборов, датчиков пожарно-охранной системы безопасности, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии охранно-пожарной сигнализации). Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:
- Противопожарной автоматики:
- Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по противопожарной автоматике, интерактивная доска;
- Пожарной сигнализации и оповещения:
- Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по пожарной сигнализации и оповещению, интерактивная доска;
- Охранной сигнализации:
- Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по охранной сигнализации, интерактивная доска;
- Систем контроля и управления доступом и видеонаблюдения:
- Автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по СКУД.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

Синилов В.Г. Система охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. - М.: ИЦ Академия, 2018.

б) дополнительная литература

Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.</p>	<p>Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять разметку трасс и мест установки крепёжных деталей и опорных конструкций; - производить пробивные работы и установку крепёжных деталей, опорных конструкций; - выполнять сборку и установку кабеленесущих систем (кабель-каналы, защитные трубы); - выполнять адресную маркировку, прокладку и крепление кабелей на строительных основаниях открытым способом, в кабель каналах и электротехнических, плинтусах, в защитных трубах; - выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей связи на оконечные кабельные устройства, извещатели и коммутационные устройства, оборудования ОПС скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, врезкой, опрессовкой; - выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей питающих и осветительных сетей к электроустановочным изделиям и к групповым и осветительным щиткам. Собирать и проверять электрические схемы перед включением; - соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности. 	<p>Практическая работа</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить установку электроустановочных изделий; - выполнять монтаж электроустановочных изделий; - производить установку оконечных кабельных устройств и оборудования систем безопасности объектов: ПС, ОС, ОПС, СОТ. СКУД <p>выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей питающих и осветительных сетей к электроустановочным изделиям и к групповым и</p>	<p>Практическая работа</p>

	осветительным щиткам. Собирать и проверять электрические схемы перед включением;	
ПК 2.3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять разделку, сращивание и подключение кабелей питающих и осветительных сетей к электроустановочным изделиям и к групповым и осветительным щиткам. Собирать и проверять электрические схемы перед включением; - выполнять монтаж аналоговых извещателей ПС, ОС, ОПС и извещателей тревожной сигнализации; 	Практическая работа
ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.	<p>выполнять монтаж аналоговых извещателей ПС, ОС, ОПС и извещателей тревожной сигнализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж контрольных панелей (ППК), клавиатур, контроллеров систем охранно-пожарной сигнализации, интегрированной системы охраны, контроля и управления доступом, охранного телевидения, - выполнять монтаж устройств основного и резервного электропитания; - соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу 	Практическая работа

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации -результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами	Подготовка отчета по практике, использование электронных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии	- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных

в профессиональной деятельности.	заданной ситуацией.	информационных сетях.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<p>-деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям</p> <p>- эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач</p>	Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ.02	ПМ.02 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		144	
Раздел 2.			144	
	Содержание			
Тема 2.1. Подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов	1.	1. Подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов согласно нормативным документам и документации предприятия изготовителя; 2. Соблюдение техники безопасности при работе с оборудованием.	12	3
Тема 2.2 Установка и монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей		Содержание		3
	2.	1. Устанавливать и проводить монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей в соответствии с требованиями нормативных документов; 2. Соблюдать правила техники безопасности при работе на высоте и различными инструментами и приспособлениями.	18	3
Тема 2.3. Установка и монтаж питающих проводов и шлейфа сигнализации		Содержание		
	3	1. Установка кабель-канала; 2. Установка и монтаж питающих проводов и шлейфов сигнализации с выполнением требований руководящих документов; 3. Соблюдение техники безопасности при работе с различными материалами, различным инструментом и на высоте.	18	3
Тема 2.4. Подключение шлейфов сигнализации к контрольно-приемным приборам.		Содержание		
	4	1 Подключать шлейфы сигнализации к ПКП; 2. Соблюдать технику безопасности при работе с различным инструментом.	18	3
Тема 2.5. Установка и монтаж технических средств видеоконтроля.		Содержание		
	5	1 Проводить установку и монтаж технических средств видеонаблюдения в соответствии с проектом и руководящими документами; 2. Соблюдать технику безопасности при работе на высоте, простым и электрическим ручным инструментом.	24	3
Тема 2.6 . Монтаж и подключение различных систем контроля управления доступа.		Содержание		
	6	1. Проводить установку и монтаж различных систем контроля управления доступа в соответствии с проектом и руководящими документами;	18	3

		2. Соблюдать технику безопасности при работе на высоте, простым и электрическим ручным инструментом.		
Тема 2.7. Установка и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения		Содержание		
	7	1. Проводить установку и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения в соответствии с проектом и руководящими документами; 2. Соблюдать технику безопасности при работе на высоте, простым и электрическим ручным инструментом.	18	3
Тема 2.8 Установка и монтаж технических средств систем		Содержание		
	8	1 Размещение, установка и монтаж устройств оконечных объектовых СПИ по телефонной линии. 2. Размещение, установка и монтаж GSM модулей и охранно- пожарных панелей. 3. Подключение абонентских линий к ретрансляторам на АТС.	18	3
		Дифференцированный зачет		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ПКРС)

15.01.21 Электромонтер охранно - пожарной сигнализации

Профессиональный модуль

ПМ.03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

МДК 03.01 Основы эксплуатации технических средств систем безопасности

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности
15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № 1 от «31» 08 2020г

Председатель ПЦК Александр Михайлович Орловский технический колледж»

Утверждаю

Директор БПОУ ОО



Н.А. Коробецкий

«31» 08 2020г

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Эксплуатация смонтированного оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.21 «Электромонтер пожарной сигнализации» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): и приобретения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

-ПК3.2.Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

-ПК3.3.Осуществлять эксплуатацию ППК, СПУ, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

-ПК3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей контроллеров, и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

-ПК3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

Освоение следующих общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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 профессиональных знаний;

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в области освоения рабочей профессии при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

-эксплуатации смонтированного оборудования ТС систем безопасности.

уметь:

-проверять в процессе технического обслуживания: состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры; срабатывание извещателей и работоспособность ППК; состояние гибких переходов; работоспособность основных и резервных источников электропитания;

- работоспособность световых и звуковых оповещателей; общую работоспособность системы;

- выполнять настройку и регулировку ТС систем безопасности;

- выявлять и устранять неисправности;

-вести эксплуатационно-техническую эксплуатацию;

-заносить сведения о проведении регламентных работ журнал учёта регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС;

-выполнять технические измерения параметров ТС ОПС при выполнении регламентных работ и заносить полученные результаты в учётные карточки на объекты, оборудованные средствами ОПС, и соответствующие формуляры на аппаратуру;

-соблюдать периодичность, технологическую последовательность и методику выполнения регламентных работ;

-анализировать причины отказов и неисправностей средств ОПС и принимать меры, исключающие их повторение;

-выполнять работы по регламенту №1;

- выполнять работы по регламенту №2;

- выполнять работы по регламенту №3;

-соблюдать правила безопасности труда при выполнении регламентных работ;

- выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;

знать:

-порядок приёмки установок ОПС, систем оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;

-требования ГОСТ и РД по приёвке установок ОПС, систем оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;

-порядок организации рабочей комиссии, её состав и продолжительность работы;

- методику проведения пуско-наладочных работ и правила составления актов;
- порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок ОПС, систем оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;
- требования к ТС ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;
- типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании установок ОПС, систем оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;
- периодичность, технологическую последовательность и методику выполнения регламентных работ;
- правила безопасности труда при эксплуатации ТС систем безопасности;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –438 час, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося –114 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 34 часа;
- учебной и производственной практики - 324 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения
ПК 3.2	Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.
ПК 3.3	Осуществлять эксплуатацию ППК, СПУ, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.
ПК 3.4	Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей контроллеров, и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.
ПК 3.5	Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), Часов		
			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		
МДК.03.01.	Эксплуатация смонтированного оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	114	5080	28			34				
УП.03.	Учебная практика	72	144							72	
ПП.03.	Производственная практика (по профилю специальности)	144	180								144
	Всего:	384	438	80	28		34		144	144	

Раздел профессионального модуля - часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

2.2. Рабочий тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.		330	
МДК.03.01. Основы эксплуатации технических средств систем безопасности		114	
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Типовые правила и нормы технической эксплуатации установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации.	1	2
	2 Перечень нормативной документации, ГОСТ и руководящих документов (РД) по приемке и эксплуатационному обслуживанию оборудования охранно-пожарной сигнализации.	1	2
Тема 1. Требования ГОСТ и руководящих документов (РД) по эксплуатации систем безопасности.	Содержание учебного материала	10	
	3 Порядок приемки установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации в эксплуатацию. Методика проведения пуско-наладочных работ и правила составления приемо-сдаточных актов.	1	2
	4 Порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок охранно пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации.	1	2
	5 Периодичность, технологическая последовательность и методика выполнения регламентных работ. Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации.	1	2
	6 Перечень и виды выполняемых работ по регламентам №1, №2, №3.	1	2
	7 Порядок ведения эксплуатационно-технической документации при эксплуатации средств ОПС	1	2

	Практические работы	5	
8	Проведение работ по эксплуатации аппаратуры ОПС по регламенту №1.	1	3
9	Проведение работ по эксплуатации аппаратуры ОПС по регламенту №2.	1	3
10	Проведение работ по эксплуатации аппаратуры ОПС по регламенту №3	1	3
11	Проведение работ по эксплуатации системы передачи извещений «Фобос» по регламенту №1.	1	3
12	Проведение работ по эксплуатации системы передачи извещений «Фобос» по регламенту №2.	1	3
Тема 2. Эксплуатация оборудования систем и комплексов охранной и тревожной сигнализации	Содержание	10	
13	Организация и проведение регламентных работ по техническому обслуживанию систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Технология проведения работ по эксплуатации магнито-контактных извещателей (СМК).	1	2
14	Технология проведения работ по эксплуатации ударно-контактных извещателей Технология проведения работ по эксплуатации пьезоэлектрических извещателей («Шорох», «Грань»).	1	2
15	Технология проведения работ по эксплуатации емкостных извещателей	1	2
16	Технология проведения работ по эксплуатации звуковых извещателей.	1	2
17	Технология проведения работ по эксплуатации ультразвуковых извещателей.	1	2
18	Технология проведения работ по техническому обслуживанию активных и Пассивных оптико-электронных извещателей.Технология проведения работ по техническому обслуживанию радиоволновых извещателей.	1	2
	Практические работы	4	
19-20	Эксплуатация смонтированных охранных извещателей.	2	3
21-22	Эксплуатация смонтированных извещателей тревожной сигнализации.	2	3
Тема 3. Эксплуатация оборудования систем пожарной сигнализации и комплексов	Содержание	8	
23	Технология проведения работ по эксплуатации пожарных тепловых извещателей.	1	2

	24	Технология проведения работ по эксплуатации пожарных дымовых извещателей.	1	2
	25	Технология проведения работ по эксплуатации пожарных извещателей пламени	1	2
	26	Технология проведения работ по эксплуатации пожарных газовых извещателей. Технология проведения работ по эксплуатации ручных пожарных	1	2
	Практические работы		4	
	27-28	Эксплуатация смонтированных пожарных извещателей.	2	3
	29-30	Эксплуатация смонтированных пожарных извещателей.	2	3
Тема 4. Эксплуатация приемно-контрольных приборов	Содержание		10	
	31	Технология проведения работ по эксплуатации приемно-контрольных приборов серии «Гранит».	1	2
	32	Технология проведения работ по эксплуатации приемно-контрольных приборов серии «Гранд-Магистр»	1	2
	Практические работы		8	
	33-34	Эксплуатация приборов приемно-контрольных серии «Гранит».	2	3
	35-36	Эксплуатация приборов приемно-контрольных серии «ЦИРКОН».	2	3
	37-38	Эксплуатация приборов приемно-контрольных серии «Кварц».	2	3
	39-40	Эксплуатация адресно-аналогового оборудования.	2	3
Тема 5. Эксплуатация систем контроля и управления доступом (СКУД), считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД.		Содержание	10	
	41	Эксплуатация и обслуживание систем контроля и управления доступом. Эксплуатация электромагнитных, электромеханических замков, магнитоконтактных датчиков и доводчиков дверей. Эксплуатация и обслуживание турникетов и шлагбаумов.	1	2
	42	Эксплуатация, настройка и устранение неисправностей контактных и бесконтактных считывателей, считывателей с клавиатурами, устройств биометрической идентификации. Эксплуатация контроллеров СКУД.	1	

	43	Эксплуатация программно-аппаратного комплекса. Принципы хранения информации в СКУД. Ввод данных о новых пользователях. Отображение состояние системы на компьютере.	1	
		Практические работы	7	
	44-46	Изучение типовой последовательности регламентных работ при обслуживании систем управления доступом и перечня контролируемых параметров и способов их проверки.	3	3
	46-47	Изучение эксплуатационных характеристик оборудования системы контроля и управления доступом.	2	3
	49-50	Изучение эксплуатационных характеристик биометрического считывателя.	2	3
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ .03 - систематическая проработка нормативной, учебной и специальной технической литературы, интернет - ресурсов с использованием методических рекомендаций преподавателя; - подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя; оформление протокола испытаний и расчётно-графической части к практическим занятиям и лабораторным работам; - подготовка презентаций, докладов рефератов; - требования к извещателям, оповещателям, системам контроля и управления доступом, системам охранного телевидения, средствам инженерной автоматики, оборудованию охранного освещения; - методы и содержание испытаний; - подготовка и допуск работников к технической эксплуатации; - требования к контрольно-измерительным приборам; - правила выполнения измерений; - обязанности электромонтёра по технической эксплуатации ТСО.			34	3

<p>Учебная практика (производственное обучение).</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка состояние монтажа, крепления и внешнего вида аппаратуры; - проверка срабатывания извещателей и работоспособности приборов приемно-контрольных устройств; - проверка состояния гибких соединений (переходов); - проверка работоспособности световых и звуковых оповещателей; - настройка и регулировка технических средств систем безопасности; - выполнение электрических измерений параметров технических средств ОПС при выполнении регламентных работ и занесение полученных результатов в журналы и соответствующие формуляры на аппаратуру; - выполнение работ по регламенту № 1: внешний осмотр с целью обнаружения и устранения повреждений корпуса прибора и крепящихся на нем установочных элементов; проверку функционирования приборов; - выполнение работ по регламенту №2: проверка работоспособности с целью выявления скрытых отказов; - оценка технического состояния приборов; <p>- выполнение работ по регламенту №3: проведение профилактических мероприятий по предотвращению постепенных отказов и проверка параметров приборов на соответствие техническим условиям.</p>	72	3
<p>Производственная практика.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление и устранение неисправностей; - проверка срабатывания извещателей и проверка работоспособности приемно-контрольных приборов; - проверка работоспособности основных и резервных источников электропитания; - проверка работоспособности световых и звуковых оповещателей; - проверка общей работоспособности системы, комплекса в целом; - настройка и регулировка технических средств систем безопасности; - занесение сведений о проведении регламентных работ в журнал учета и контроля технического состояния средств ОПС; - выполнение электрических измерений параметров технических средств ОПС при выполнении регламентных работ и занесение полученных результатов в учетные карточки и соответствующие формуляры на аппаратуру; - выполнение работ по регламенту № 1; - выполнение работ по регламенту №2; - выполнение работ по регламенту №3. 	144	3

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);

- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета технологии работ по монтажу систем охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; электромонтажной мастерской;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места учащихся;
- комплект учебных плакатов;
- учебная литература;
- наглядные пособия;
- экран;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

Мультимедийная аппаратура

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения: учебная доска, пульт управления освещением мастерской, рабочими местами учащихся.
- рабочие места учащихся:
 - источники постоянного и переменного тока, ЛАТР, звуковой генератор, контрольно-измерительные приборы, соединительные провода, комплект электро-слесарного инструмента;
 - аппаратура ОПС: извещатели, оповещатели, ПИК и т.д.
 - учебные стенды для выполнения электропроводок;
 - стенды для сборки схем охранно-пожарной сигнализации;
 - комплекты учебной и справочной литературы;
 - учебные плакаты и наглядные пособия;
 - плакаты и знаки электробезопасности;
 - рабочие места для выполнения работ по пайке (с вытяжкой)

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Наставление по эксплуатации технических средств охраны подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел. (Приложение к приказу (МВД России от 16. 08. 2003г. №647)
2. Сборник нормативов по эксплуатации технических средств охраны.
3. Примерная нормативно-техническая документация.
4. В.Г. Синилов Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебник для нач. проф. образования.-М.: ИЦ "АКАДЕМИЯ", 2016г.

Справочники:

1. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2015.
2. Волхонский В.В. Устройства охранной сигнализации. Ч.1. Извещатели/ В.В. Волхонский. – СПб: Экополис и культура, 2016.
3. Волхонский В.В. Устройства охранной сигнализации. Ч.2. Контрольные панели/ В.В. Волхонский. – СПб: Экополис и культура, 2017.
4. Волхонский В.В. Системы охранной сигнализации/ В.В. Волхонский. – СПб: Экополис и культура, 2016.
5. Волхонский В.В. Телевизионные системы наблюдения/ В.В. Волхонский. – СПб: Экополис и культура, 2016.
6. Монтаж приборов, средств автоматизации и слабощелочных устройств: справочник строителя/ под ред. А.С. Ключева. – М.: Стройиздат, 1983.

Дополнительные источники:

1. Шачнев А.И. Устройства и системы охранно-пожарной сигнализации/ А.И. Шачнев. – Минск: УП «Технопринт», 2009.
2. ГОСТ 12.2.007.0 – 2005 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности. – М.: Изд-во стандартов, 2005.
3. ГОСТ 12.1.019 – 2009 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
4. ГОСТ 12.1.030 – 2009 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
5. ГОСТ 26342-2009*. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
6. ГОСТ 4.188-2009. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Номенклатура показателей. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
7. ГОСТ 21.614-2008. СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проволочных на планах. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
8. ГОСТ Р 50775-2008. Системы тревожной сигнализации. Ч.1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
9. ГОСТ Р 51089-2008. Приборы приемно-контрольные и управления пожарные. Общие технические требования и методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
10. ГОСТ 21.101-2008. Система проектной документации для строительства. Основные требования к рабочей документации. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
11. ГОСТ Р 51241-2008. Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технологические требования. Методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 2008.

12. ГОСТ Р 5009-2008. Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
13. ГОСТ Р 51558-2008. Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний. . – М.: Изд-во стандартов, 2008.
14. НПБ 57-2009. Приборы и аппараты автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний. – М.: ВНИИПО МВД России, 2009.
15. НПБ 75-2009. Приборы приемно-контрольные пожарные. Приборы управления пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний. – М.: ВНИИПО МВД России, 2009.
16. НПБ 88-2003*. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2009.
17. НПБ 104-03. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2003.
18. НПБ 110-03. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2009.
19. НПБ 105-07. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2007.
20. Р 78.36.002-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации. – М.: НИЦ «Охрана», 1999.
21. Р 78.36.007-2008 ГУВО МВД России. Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов. Рекомендации. – М.: НИЦ «Охрана», 2008.
22. Р 78.36.010-2000 ГУВО МВД России. Рекомендации по инженерно-технической защите нетелефонизированных объектов. – М.: НИЦ «Охрана», 2010.
23. Р 78.36.013-2002 ГУВО МВД России. Ложные срабатывания технических средств охранной сигнализации и методы борьбы с ними. – М.: НИЦ «Охрана», 2002.
24. РД 78.36.003-2002 ГУВО МВД России. Инженерно-техническая укреплённость. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств. – М.: НИЦ «Охрана», 2009.
25. РД 78.36.004-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны. – М.: НИЦ «Охрана», 2009.

26. РД 78.36.003-2002 ГУВО МВД России. Рекомендации о порядке обследования объектов, принимаемых под охрану. – М.: НИЦ «Охрана», 2009.

27. РД 78.36.006-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации по выбору и применению технических средств охранно-пожарной сигнализации и средств инженерно-технической укреплённости для оборудования объектов. – М.: НИЦ «Охрана», 2009.

28. СНиП 11.01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. – М.: Госстрой России, 1995.

29. Интернет-источники.

30. Технические описания на приборы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

31. ГОСТ Р. 50009-2000 Совместимость технических средств охранной, пожарной, и охранно-пожарной сигнализации. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и промышленные радиопомехи.

32. ГОСТ Р. 50658-94 Системы тревожной сигнализации. Требования к системам охранной сигнализации.

33. ГОСТ Р. 50776-95 Системы тревожной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах и лабораториях образовательного учреждения. Учебная практика по модулю проходит в электромонтажной мастерской или электротехнической лаборатории образовательного учреждения. Производственную практику обучающиеся проходят на предприятии или в городских организациях. Производственная практика может быть организована после освоения каждого раздела модуля, а может быть проведена концентрированно по результатам освоения всего модуля. Учебным планом должны быть предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Реализация основной образовательной программы по профессии СПО должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти

преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: Высшее профессионально - педагогическое образование.

Мастера: Высшее или средне-специальное образование по профессии.

**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
Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	проверять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. наблюдения	демонстрация осуществления эксплуатации ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. наблюдения.	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Осуществлять эксплуатацию ППК, СПУ, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.	демонстрация эксплуатации ППК, СПУ, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю

<p>Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей контроллеров, и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.</p>	<p>демонстрация эксплуатации датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей контроллеров, и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения</p>	<p>Осуществлять демонстрацию и эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения</p>	<p>Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; - оценка эффективности и качества выполнения;	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая	Подготовка рефератов, докладов, использование

<p>эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>электронные</p>	<p>электронных источников.</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в управлении работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях</p>
<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающихся в группе;</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;</p>	<p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ.03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и
комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной
сигнализации**

УП.03 Учебная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно- пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № 1 от «31» 08 2020г

Председатель ПЦК



Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

«31» 08 2020г

Н.А. Коробецкий

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

- монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом; и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

1.2 Цели и задачи практики - требования к результатам прохождения практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охраннопожарной сигнализации;

- формирование и совершенствование специальных навыков ведения при определении категории объекта;

- ознакомление и отработка навыков работы с инструментами, оборудованием и средствами механизации, применяемыми в процессе определения объекта;

- изучение особенностей конкретных технологических процессов и материалов при определении объекта

- формирование навыков работы в команде;

Задачей практики по данному профессиональному модулю является овладение студентами видом профессиональной деятельности установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и междисциплинарного курса ПМ 03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охраннопожарной сигнализации.

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

профессиональных (ПК):

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и знания;
иметь практический опыт:

- выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;

уметь:

- выполнять внешний осмотр;
- производить контроль срабатывания шлейфов, сигнальных цепей;
- выполнять измерение электрических параметров;
- выявлять и устранять неисправности;
- ведение эксплуатационно-технической документации;
- проверять состояние монтажа, крепления и внешний вид оборудования;
- проверять работоспособность в различных режимах работы;
- проверять исправность органов управления и элементов индикации;
- выявлять и устранять неисправности;
- вести эксплуатационно-техническую документацию;
- заносить сведения о проведении регламентных работ в журнал учёта регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС;
- проверять состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры;
- производить чистку от пыли, грязи, влаги;
- проверять правильность установки и конфигурацию зон обнаружения;
- контролировать срабатывание извещателей (прохождения сигналов);
- производить настройку и регулировку;
- измерять электрические параметры;
выявлять и устранять неисправности;
- вести эксплуатационно-техническую документацию.

знать:

- эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения и оборудования охранного освещения;
- эксплуатацию приборов приёмно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, видеорегистраторов, мониторов;
- эксплуатацию извещателей, оповещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, и приборов охранного освещения СОТ.
- правила ТБ и охраны труда при выполнении работ.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 4 недели или 144 часа.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ 03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями. Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели или 144 часа.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость	
			часы	
1	Монтаж электропроводок охранного и рабочего освещения. Техника безопасности при монтаже и проверке систем безопасности объектов	6		36
2	Монтаж линейно-кабельных сооружений ОПС, СКУД, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и проводных систем передачи извещений (СПИ).	6		36
3	. Эксплуатация линейных, сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	3		18
4	Эксплуатация приборов приёмно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов	2		12
5	Эксплуатация датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	5		30
6	Проверка технического состояния и работоспособности телекамер	2		12

3. Содержание обучения по учебной практике ПМ 03

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. ПМ 02	ПМ 02. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	72	
	Содержание		
Раздел.1. Монтаж линейных сооружений (электропроводки) ОПС, СКУД, систем охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.		36	
Тема 1. Монтаж электропроводок охранного и рабочего освещения. Техника безопасности при монтаже и проверке систем безопасности объектов	Маркировка, прокладка и крепление проводов и кабелей различных марок для осветительных, питающих и сигнальных сетей: - открытых незащищённых с креплением на гвозди, скобы; - открытых защищённых в кабель каналах, защитных трубах; - скрытых с креплением на скобы, монтажные площадки; - скрытые в защитных трубах	6	3
Тема 2. Монтаж электропроводок охранного и рабочего освещения. Техника безопасности при монтаже и проверке систем безопасности объектов	Маркировка, прокладка и крепление проводов и кабелей различных марок для осветительных, питающих и сигнальных сетей: - открытых незащищённых с креплением на гвозди, скобы; - открытых защищённых в кабель каналах, защитных трубах; - скрытых с креплением на скобы, монтажные площадки; - скрытые в защитных трубах	6	3
Тема 3. Монтаж линейно-кабельных сооружений ОПС, СКУД, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и проводных систем передачи извещений (СПИ).	. Монтаж электроустановочных изделий осветительных и питающих сетей . Монтаж оконечных кабельных устройств сигнальных систем с присоединением жил на контакты под винт, методом запайки, врезки и обжима жил Тестирование кабельных систем. Поиск и устранение неисправностей на линейном участке.	6	3

Раздел 2. Монтаж и наладка датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления		18	
Тема 2.1 Монтаж извещателей пожарной сигнализации ПС. Безопасность труда.	1. Установка и подключение пожарных извещателей в шлейф сигнализации. Проверка работоспособности. 2. Измерение электрических параметров шлейфов в различных режимах работы. 3. Подключение шлейфов сигнализации к приборам приёмно-контрольным. 4. Настройка извещателей пожарной сигнализации.	6	3
Тема 2.2. Монтаж извещателей охранной сигнализации ОС. Безопасность труда.	1. Установка и подключение охранных извещателей в шлейф сигнализации. 2. Подключение шлейфов сигнализации к приборам приёмно-контрольным. 3. Настройка извещателей охранной сигнализации.	6	3
Тема 2.3 Монтаж оповещателей ОПС.	1. Установка и подключение оповещателей ОПС в шлейф сигнализации. 2 Проверка работоспособности.	6	3
Раздел 3. Установка и монтаж оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.		36	
Тема 3.1 Установка и монтаж оборудования ОПС. Безопасность труда.	1. Установка и расключение приборов приёмно-контрольных (ППК) и пультов управления (ПУ). 2. Управление взятием и снятием разделов с помощью ПУ. 3. Конфигурирование систем ОПС с помощью ПК и ПУ 4. Разделка и подключение радиочастотных и комбинированных кабелей на ВЧ разъёмы и соединители	6	3
Тема 3.2 Установка и монтаж оборудования ОПС. Безопасность труда.	1. Установка и расключение приборов приёмно-контрольных (ППК) и пультов управления (ПУ). 2. Управление взятием и снятием разделов с помощью ПУ. 3. Конфигурирование систем ОПС с помощью ПК и ПУ 4. Разделка и подключение радиочастотных и комбинированных кабелей на ВЧ разъёмы и соединители	6	3
Тема 3.3 Установка и монтаж оборудования СОТ. Безопасность труда.	Монтаж и настройка однокамерных и многокамерных системы СОТ. Безопасность труда.	6	3
Тема 3.4 Установка и монтаж оборудования СОТ. Безопасность труда	Монтаж и настройка однокамерных и многокамерных системы СОТ. Безопасность труда	6	3
Тема 3.5 Установка и монтаж систем контроля и управления доступом (СКУД). Безопасность труда.	Установка и монтаж аудио и видеодомофонов. Программирование статус ключей Проверка работоспособности оборудования. Поиск и устранение неисправностей Безопасность труда.	6	3

Тема 3.6 Установка и монтаж систем контроля и управления доступом (СКУД). Безопасность труда.	Установка и монтаж аудио и видеодомофонов. Программирование статус ключей Проверка работоспособности оборудования. Поиск и устранение неисправностей Безопасность труда.		6	3
Раздел 4. ПМ.03	ПМ 03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		72	
Раздел 1. Эксплуатация линейных, сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения			18	
	Содержание			
Тема 1.1. Проверка технического состояния линейных сооружений	1.	1. Правила безопасности труда при эксплуатации технических средств систем безопасности. Общие требования к эксплуатации линейных сооружений. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3 2. Внешний осмотр соединительных линий, соединительных и разветвительных коробок, контрольных розеток, состояние гибких переходов.	6	3
Тема 1.2 Проверка общей работоспособности и электрических параметров линий	Содержание			3
	2.	1 Проверка общей работоспособности: контроль срабатывания шлейфа при изменении контролируемых признаков охраняемого помещения, контроль режима «неисправность». 2. Проверка, электрических параметров. Выявление и устранять неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации.	12	3
Раздел 2. Эксплуатация приборов приёмно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов			12	
Тема2.1. Проверка технического состояния и работоспособности приборов приёмно-контрольных, видеорегистраторов, квадраторов, мониторов.	Содержание			
		1. Ознакомление с технической документацией приборов приёмно-контрольных. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3. 2. Состояние монтажа, крепления и внешний вид ППК. Проверка работоспособности в различных режимах работы. Проверка исправности органов управления и элементов индикации. 3. Ознакомление с технической документацией видеорегистраторов, квадраторов, мониторов. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3.	6	3

		<p>4. Ознакомление с технической документацией видеорегистраторов, квадраторов, мониторов Перечень работ для регламентов №1, №2, №3. Проверка работоспособности видеорегистраторов, квадраторов, мониторов в различных режимах работы. Проверка исправности органов управления и элементов индикации.</p> <p>5. Возможные неисправности и способы их устранения.</p> <p>6. Выявление и устранять неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации</p>	6	3
Раздел 3. Эксплуатация датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.			30	
Тема 3.1. Проверка технического состояния и работоспособности датчиков и извещателей ОПС..		Содержание		
	3	<p>1. Ознакомление с технической документацией. Общие требования к эксплуатации. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3.</p> <p>2. Состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры (датчиков и извещателей ОПС). Чистка корпуса от пыли, грязи влаги; устранение механических повреждений; проверка исправности органов управления:</p> <p>3. Срабатывание извещателей при питании от основного и резервного источников питания. Проверка правильности установки. Проверка конфигурации зоны обнаружения извещателей и чувствительности. Измерение электрических параметров</p> <p>4. Выявление и устранять неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации чувствительности. Контроль прохождения сигналов. Настройка и регулировка.</p>	18	3

<p>Тема 3.2. Проверка технического состояния и работоспособности считывателей, контроллеров и Исполнительных устройств СКУД.</p>	4	<p>Содержание</p> <p>1. Ознакомление с технической документацией. Общие требования к эксплуатации. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3</p> <p>2. Состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры. Чистка корпуса от пыли, грязи, влаги; устранение механических повреждений; проверка исправности органов управления.</p> <p>3. Проверка работоспособности составных частей. Контроль исправности элементов индикации. Настройка и регулировка.</p> <p>4. Выявление и устранять неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации</p>	12	3
<p>Тема 4. Проверка технического состояния и работоспособности телекамер</p>	5	<p>Содержание</p> <p>1. Ознакомление с технической документацией. Общие требования к эксплуатации. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3.</p> <p>2. Проверка конфигурации зон обнаружения телекамер и чувствительности: проверка правильности установки; контроль площади охраняемой зоны и чувствительности; контроль границ (дальности) зоны обнаружения; проверка отсутствия «мертвых зон» в зоне обнаружения. Настройка и регулировка. Проверка накопителей. Выявление и устранять неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации</p>	12	3
		Дифференцированный зачет		

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

- наборы инструментов для электромонтажных работ и монтажа слаботочных НЧ кабелей и проводов для разделки и монтажа сетевых ВЧ кабелей на основе витой пары, для разделки и монтажа коаксиальных кабелей;
- измерительные приборы;
- демонстрационные стенды.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

- Синилов В.Г. Система охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. - М.: ИЦ Академия, 2014.
- Варламов В.Р. Современные источники питания. Справочник-Москва: ДМК Пресс, 2012.- 224с.
- Ворона В.А., Тихонов В.А. технические средства наблюдения в охране объектов. М.: Академия- 2013г.-159с.
- Магауенов Р.Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения.-М: Академия-2013 г-352с.

б) дополнительная литература:

1. Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998.
2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.
3. Проектная документация, инструкции по сборке и монтажу систем оборудования охраны объектов
4. В. Установка автоматической пожарной сигнализации – М.: Издательство «Спецтехника», 2000г.
5. Инженерно-техническая защита нетелефонизированных объектов: Рекомендации (Р 78.36.010-2000).- М.: НИЦ «Охрана», 2000
6. И. Выбор и применение технических средств охранной, тревожной сигнализации и средств инженерно-технической укреплённости для оборудования объектов: Рекомендации.- М.: НИЦ «Охрана», 2005

ГОСТы. Нормативные документы:

1. Проектная документация объекта.
2. Паспорта на технические средства.
3. Руководства по эксплуатации.
4. Свод правил СП5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.
5. СП 3.13130.2009 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
6. СП 7.13130.2009 Отопление, [вентиляция](#) и кондиционирование
7. СП 10.13130.2009 Внутренний противопожарный [водопровод](#)
8. ГОСТ 25 1099-83. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования и методы испытаний.
9. ГОСТ Р 50776-95. Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.
10. ГОСТ Р 51089-97. Приборы приемно-контрольные и управления пожарные. Общие технические требования и методы испытания.
11. ГОСТ Р 51241-98. Средства и системы контроля и управления доступом.

Классификация. Общие технические требования и методы испытаний.

12. ГОСТ Р 51558-2000. Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний.

13. НПБ 88-2001. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования (взамен СНИП2.04. 09-84). НПБ 77-98 «Технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний»

14. НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в зданиях и сооружениях»

15. ПУЭ 7. Правила устройства электроустановок, издание седьмое. Утверждены Министерством топлива и энергетики РФ. Редакция 2009 г.

16. ППБ 01-03 «Правила [пожарной безопасности](#) в Российской Федерации» Национальный стандарт Российской Федерации. «Средства и системы контроля и управления доступом» Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний. - 2009-09-01 РД 78. 143-92 МВД России. Системы и комплексы охранной сигнализации. Элементы технической укрепленности объектов. Нормы проектирования.

17. РД 78. 145-93 МВД России. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.

18. РД 78. 146-93 МВД России. Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и [монтажных работ](#) по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации.

19. РД 78. 147-93 МВД России. Руководящий документ. Единые требования по технической укрепленности и оборудованию сигнализацией охраняемых объектов.

20. РД 25.964–90. Руководящий документ. Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ.

21. РД 78. 36. 002-99 МВД России. Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации.

22. РД 78. 36. 005-99 МВД России. Выбор и применение систем контроля иуправления доступом. Рекомендации.

23. РД 78. 36. 008-99 МВД России. Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и [домофонов](#). Рекомендации.

24. РД 78. 36. 001-99 МВД России. Справочник инженерно - технических работников и электромонтеров технических средств охранно-пожарной сигнализации.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять внешний осмотр; - производить контроль срабатывания шлейфов, сигнальных цепей; - выполнять измерение электрических параметров; - выявлять и устранять неисправности; - ведение эксплуатационно-технической документации 	Выполнение задания по образцу
ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	<ul style="list-style-type: none"> - проверять состояние монтажа, крепления и внешний вид оборудования; - проверять работоспособность в различных режимах работы; - проверять исправность органов управления и элементов индикации; - выявлять и устранять неисправности; - вести эксплуатационно-техническую документацию; - заносить сведения о проведении регламентных работ в журнал учёта регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС 	Выполнение задания по образцу
ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнальнопусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.	<ul style="list-style-type: none"> - проверять состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры; - производить чистку от пыли, грязи, влаги; - выявлять и устранять неисправности; - анализировать причины отказов и неисправностей средств ОПС; - вести эксплуатационно-технической документацию <p>Проводить общую работоспособность системы, комплекса в целом.</p>	Выполнение задания по образцу
ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	<ul style="list-style-type: none"> - проверять правильность установки и конфигурацию зон обнаружения; - контролировать срабатывание извещателей (прохождения сигналов); - производить настройку и регулировку; - измерять электрические параметр. 	Выполнение задания по образцу
ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.	Осуществление эксплуатации устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.	Выполнение задания по образцу

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации - результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами	Подготовка отчета по практике, дневника, использование электронных источников

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с заданной ситуацией.</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>-деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям -эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>поиск, анализ и оценка информации</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ.03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и
комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-
пожарной сигнализации**

ПП.03 Производственная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-ожежной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № 1 от «31» 08 2020г

Председатель ПЦК М.Земляна

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробецкий
«31» 08 2020г

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

- монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом; и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

1.2 Цели и задачи практики - требования к результатам прохождения практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; проводить установку и монтаж технических средств видеонаблюдения в соответствии с проектом и руководящими документами;
- подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов согласно нормативным документам;
- устанавливать и проводить монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей в соответствии с требованиями нормативных документов;
- формирование навыков работы в команде;
- проводить установку и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения в соответствии с проектом и руководящими документами.

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и междисциплинарного курса ПМ 03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охраннопожарной сигнализации.

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

профессиональных (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектов, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

иметь практический опыт:

участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой охранно-пожарной сигнализации;

уметь:

- проводить установку и монтаж технических средств видеонаблюдения в соответствии с проектом и руководящими документами;
- подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов согласно нормативным документам;
- устанавливать и проводить монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей в соответствии с требованиями нормативных документов;
- формирование навыков работы в команде;
- проводить установку и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения в соответствии с проектом и руководящими документами.

знать:

- цели и задачи обследования объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем охранно-пожарной сигнализации;
- этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта; методику выбора вариантов охраны объекта;
- виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД России;
- структуру организации; цели и задачи структурного подразделения; общие сведения о вневедомственной охране.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 5 недель или 180 часов.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ 03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

3. Структура производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 5 недель - 180 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость часы	Формы текущего контроля
1	Монтаж линейных сооружений (электропроводки) ОПС, СКУД, систем охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	2	12	отчет
2	Монтаж и наладка датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления	2	12	отчет
3	Установка и монтаж оборудования ОПС, сетевых СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения	1	12	отчет
4.	Проверка технического состояния линейных сооружений	2	12	отчет
5.	Проверка общей работоспособности и электрических параметров линий	4	24	отчет
6.	Проверка технического состояния и работоспособности приборов приёмно-контрольных, видеорегистраторов, квадраторов, мониторов.	4	24	отчет
7.	Проверка технического состояния и работоспособности датчиков и извещателей ОПС.	4	24	отчет

8.	Проверка технического состояния и работоспособности считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД.	5	30	отчет
9	Проверка технического состояния и работоспособности телекамер.	3	18	отчет
10	Оформление журнала учета регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС.	2	12	отчет

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
ПМ 02. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		36	
Раздел 1. Монтаж линейных сооружений (электропроводки) ОПС, СКУД, систем охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.		12	
Тема 1.1: Монтаж электропроводок охранного и рабочего освещения. Техника безопасности при монтаже и проверке систем безопасности объектов.	Монтаж электрической схемы освещения с подключением розетки: незащищённая электропроводка проводом ППВ с креплением на металлические скобы. Монтаж электрической схемы освещения с люстровым включение ламп накаливания: защищенная электропроводка в кабель-каналах кабелем ВВГ. Монтаж электрической схемы освещения с подключением евророзетки: защищенная электропроводка в кабель-каналах кабелем ВВГ. Монтаж электрической схемы освещения по плану.	6	3
Тема 1.2: Монтаж линейно-кабельных сооружений ОПС, СКУД, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и проводных систем передачи извещений (СПИ).	Монтаж слаботочной электропроводки с подключением соединительных коробок под винт: УК-2П, КС-4, КРН-2. Монтаж неразъёмных соединений пайкой. Монтаж линейно-кабельных соединений ОПС. Монтаж открытой незащищённой абонентской сети кабелем КСПВ с креплением монтажными площадками, металлическими и пластиковыми скобами Монтаж оконечных кабельных устройств: разделка, раскладка и включение жил магистрального многопарного кабеля на планты боксов методом врезного соединения. Монтаж телефонных линий в кабель - каналах с подключением к АТС. Тестирование кабельной системы. Поиск и устранение неисправностей.	6	3
Раздел 2. Монтаж и наладка датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления		12	

<p>Тема 2.1 Монтаж извещателей пожарной сигнализации ПС. Безопасность труда.</p>	<p>Маркировка, комбинированная прокладка и крепление кабелей шлейфов пожарной сигнализации. Установка оконечных кабельных устройств. Монтаж шлейфа пожарной сигнализации кабелем КСПВ с подключением тепловых и дымовых извещателей. Измерение сопротивлений шлейфа в состояниях: норма, неисправность, внимание, пожар. Поиск и устранение повреждений Размещение, установка и подключение ИПР в шлейф сигнализации с ИПД и ИПТ. Измерение сопротивлений шлейфа в состояниях: норма, неисправность, пожар. Поиск и устранение повреждений</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p>Тема 2.2 Монтаж извещателей охранной сигнализации ОС и ОПС. Безопасность труда.</p>	<p>Маркировка, комбинированная прокладка и крепление кабелей шлейфов охранной сигнализации. Установка оконечных кабельных устройств. Блокировка дверей на открывание извещателями СМК. Проверка работоспособности. Поиск и устранение неисправностей Блокировка объёма помещения оптоэлектронными и магнитоконтактными извещателями. Проверка работоспособности. Поиск и устранение неисправностей. Настройка чувствительности Установка и расключение звуковых и световых оповещателей, эвакуационных знаков.</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p>Раздел 3. Установка и монтаж оборудования ОПС, сетевых СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения</p>		<p>12</p>	
<p>Тема 3.1. Установка и монтаж оборудования ОПС, СОТ</p>	<p>Установка приборов и подключение извещателей, оповещателей, эвакуационных знаков. Проверка работы ШС в различных режимах. Поиск и устранение неисправностей. Программирование параметров конфигурации ППК «Гранит». Установка и подключение пульта. Управление взятием и снятием разделов. Разделка и подключение радиочастотных и комбинированных кабелей на ВЧ разъёмы и соединители. Монтаж однокамерной системы теленаблюдения. Настройка качества изображения. Монтаж многокамерной системы теленаблюдения и телеконтроля. Гибридная кабельная сеть. Подключение кабельной линии СОТ к квадратуру, видеорегистратору, ПК. Поиск и устранение повреждений. Настройка системы.</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p>Тема 3.2: Установка и монтаж систем контроля и управления доступом (СКУД)</p>	<p>Монтаж аудиодомофонов индивидуальных и групповых. Проверка работоспособности. Монтаж аудиодомофонов подъездных и индивидуальных. Проверка работоспособности. Поиск и устранение неисправностей на линейном участке. Программирование статус ключей.</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p>Раздел ПМ.03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной,</p>		<p>144</p>	
	<p>Содержание</p>		

<p>Тема 3.1. Проверка технического состояния линейных сооружений рабочем месте</p>	1.	<p>1. Проводить технические испытания различных технических средств систем безопасности; 2. Соблюдать требования техники безопасности и санитарно-технические требования работе с различным оборудованием. 3. Правила безопасности труда при эксплуатации технических средств систем безопасности. Общие требования к эксплуатации линейных сооружений. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3 4. Внешний осмотр соединительных линий, соединительных и разветвительных коробок, контрольных розеток.</p>	12	3
<p>Тема 3.2 Проверка общей работоспособности и электрических параметров линий</p>	2.	<p>Содержание 1. Проверка наличия и полноты технической документации; 2. Проверка комплектности изделия; 3. Проверка характеристик изделий; 4. Наличие специального инструмента и приспособлений, поставляемых предприятием-изготовителем. 5. Проверка общей работоспособности: контроль срабатывания шлейфа при изменении контролируемых признаков охраняемого помещения, контроль режима «неисправность». 6. Проверка электрических параметров. Выявление и устранять неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации.</p>	24	3
<p>Тема 3.3. Проверка технического состояния и работоспособности приборов приёмно-контрольных, видеорегистраторов, квадраторов, мониторов.</p>	3	<p>Содержание 1. Проведение работы по регламенту №1 в соответствии с приказом МВД №937 от 16 ноября 2006 года; 2. Соблюдать технику безопасности при работе на высоте. 3. Состояние монтажа, крепления и внешний вид ППК. Проверка работоспособности в различных режимах работы. Проверка исправности органов управления и элементов индикации. 4. Проверка работоспособности видеорегистраторов, квадраторов, мониторов в различных режимах работы. Проверка исправности органов управления и элементов индикации. 5. Возможные неисправности и способы их устранения. 6. Выявление и устранять неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации</p>	24	3
<p>Тема 3.4. Проверка технического</p>		<p>Содержание</p>		

состояния и работоспособности датчиков и извещателей ОПС.	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение работы по регламенту №2 в соответствии с приказом МВД №937 от 16 ноября 2006 года; 2. Соблюдать технику безопасности при работе на высоте. 3. Состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры (датчиков и извещателей ОПС). Чистка корпуса от пыли, грязи влаги; устранение механических повреждений; проверка исправности органов управления 4. Срабатывание извещателей при питании от основного и резервного источников питания. Проверка правильности установки. Проверка конфигурации зоны обнаружения извещателей и чувствительности. Измерение электрических параметров. 5. Выявление и устранять неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации чувствительности. Контроль прохождения сигналов. Настройка и регулировка. 	24	3
Тема 3.5. Проверка технического состояния и работоспособности считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД.	5	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение работы по регламенту №3 в соответствии с приказом МВД №937 от 16 ноября 2006 года; 2. Соблюдать технику безопасности при работе на высоте. 3. Состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры. Чистка корпуса от пыли, грязи влаги; устранение механических повреждений; проверка исправности органов управления. 4. Проверка работоспособности составных частей. Контроль исправности элементов индикации. Настройка и регулировка. 	30	3
Тема 3.6 . Проверка технического состояния и работоспособности телекамер	6	<p>Содержание</p>	18	3

		<p>1. Проводить технические испытания различных технических средств систем безопасности;</p> <p>2. Соблюдать требования техники безопасности и санитарно-технические требования работе с различным оборудованием.</p> <p>3. Ознакомление с технической документацией. Общие требования к эксплуатации.</p> <p>4. Состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры. Чистка корпуса телекамер от пыли, грязи, влаги; устранение механических повреждений.</p> <p>5. Контроль параметров стабилизационного напряжения, устройств обогрева телекамер.</p> <p>6. Проверка конфигурации зон обнаружения телекамер и чувствительности: проверка правильности установки; контроль площади охраняемой зоны и чувствительности; контроль границ (дальности) зоны обнаружения; проверка отсутствия «мертвых зон» в зоне обнаружения. Настройка и регулировка.</p> <p>7. Проверка накопителей. Выявление и устранять неисправностей.</p> <p>8. Ведение эксплуатационно-технической документации</p>		
<p>Тема 3.7. Оформление журнала учета регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС.</p>	7	<p>Содержание</p> <p>1. Оформление необходимой документации согласно приказа МВД №937 от 16 ноября 2006 года</p>	12	3
		<p>Дифференцированный зачет</p>		

4. Условия реализации программы практики

Программа производственной практики может осуществляться на предприятиях или в учебных мастерских или лабораториях.

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

- наборы инструментов для электромонтажных работ и монтажа слаботочных НЧ кабелей и проводов для разделки и монтажа сетевых ВЧ кабелей на основе витой пары, для разделки и монтажа коаксиальных кабелей;
- измерительные приборы;
- демонстрационные стенды.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

- Синилов В.Г. Система охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. - М.: ИЦ Академия, 2014.

б) дополнительная литература:

Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998.

Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществлять эксплуатацию линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	<ul style="list-style-type: none"> -выполнять внешний осмотр; -производить контроль срабатывания шлейфов, сигнальных цепей; -выполнять измерение электрических параметров; -выявлять и устранять неисправности; -ведение эксплуатационно-технической документации 	Практическая работа
ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	<ul style="list-style-type: none"> -проверять состояние монтажа, крепления и внешний вид оборудования; -проверять работоспособность в различных режимах работы; -проверять исправность органов управления и элементов индикации; -выявлять и устранять неисправности; -вести эксплуатационно-техническую документацию; -вносить сведения о проведении регламентных работ в журнал учёта регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС 	Практическая работа
ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию приборов приемно-контрольных, сигнальнопусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.	<ul style="list-style-type: none"> -проверять состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры; -производить чистку от пыли, грязи, влаги; -проверять правильность установки и конфигурацию зон обнаружения; -контролировать срабатывание извещателей (прохождения сигналов); -производить настройку и регулировку; -измерять электрические параметр;; -выявлять и устранять неисправности; -анализировать причины отказов и неисправностей средств ОПС; -вести эксплуатационно-технической документацию -проводить общую работоспособность системы, комплекса в целом. 	Практическая работа
ПК 3.4. Осуществлять эксплуатацию датчиков и извещателей системы ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков	<ul style="list-style-type: none"> -контролировать срабатывание извещателей (прохождения сигналов); -производить настройку и регулировку; -измерять электрические параметр;; -выявлять и устранять неисправности; -анализировать причины отказов и неисправностей средств ОПС; -вести эксплуатационно-технической документацию -проводить общую работоспособность 	Практическая работа

инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	системы, комплекса в целом.	
ПК 3.5. Осуществлять эксплуатацию устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.	-проверять состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры; -производить чистку от пыли, грязи, влаги; -проверять правильность установки и конфигурацию зон обнаружения; -вести эксплуатационно-технической документацию -проводить общую работоспособность системы, комплекса в целом.	Практическая работа

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации -результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск	поиск, анализ и оценка	Подготовка отчета по

<p>информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами</p>	<p>практике, использование электронных источников</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с заданной ситуацией.</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям - эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>поиск, анализ и оценка информации</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ.03	ПМ 03 Эксплуатация смонтированного оборудования, систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		144	
	Содержание			
Тема 3.1. Проведение технических испытаний технических средств сигнализации с соблюдением правил ТБ и санитарно-технологических требований на рабочем месте	1.	5. Проводить технические испытания различных технических средств систем безопасности; 6. Соблюдать требования техники безопасности и санитарно-технические требования работе с различным оборудованием.	12	3
Тема 3.2 Проведение входного контроля систем технических средств сигнализации с соблюдением правил ТБ и санитарно-технологических требований на рабочем месте.		Содержание		3
Тема 3.3. Проведение основных работ по регламенту №1 технических средств сигнализации с соблюдением правил ТБ и санитарно-технологических требований на рабочем месте.	2.	7. Проверка наличия и полноты технической документации; 8. Проверка комплектности изделия; 9. Проверка характеристик изделий; 10. Наличие специального инструмента и приспособлений, поставляемых предприятием-изготовителем.	24	3
Тема 3.4. Проведение основных работ по регламенту №2 технических средств сигнализации с соблюдением правил ТБ и санитарно-технологических требований на рабочем месте.	3	Содержание		
Тема 3.5. Проведение основных работ по регламенту №3 технических средств сигнализации с соблюдением правил ТБ и санитарно-технологических требований на рабочем месте.	4	4. Проведение работы по регламенту №1 в соответствии с приказом МВД №937 от 16 ноября 2006 года; 5. Соблюдать технику безопасности при работе на высоте.	24	3
Тема 3.5. Проведение основных работ по регламенту №3 технических средств сигнализации с соблюдением правил ТБ и санитарно-технологических требований на рабочем месте.	5	Содержание		
	5	3. Проведение работы по регламенту №3 в соответствии с приказом МВД №937 от 16 ноября 2006 года; 4. Соблюдать технику безопасности при работе на высоте.	30	3

Тема 3.6 . Проведение электрических измерений параметров технических средств сигнализации с соблюдением правил ТБ и санитарно-технологических требований на рабочем месте.	Содержание			
	6	2. Проводить технические испытания различных технических средств систем безопасности; 3. Соблюдать требования техники безопасности и санитарно-технические требования работе с различным оборудованием	18	3
Тема 3.7. Оформление журнала учета регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС.	Содержание			
	7	1. Оформление необходимой документации согласно приказа МВД №937 от 16 ноября 2006 года.	12	3
Дифференцированный зачет				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)
15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Профессиональный модуль

**ПМ.04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов
охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной
сигнализации**

**МДК 04.01 Основы диагностики и мониторинга технических средств
систем безопасности**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
профессиональных модулей
Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.
Председатель ПЦК И.А. Зенкина

Утверждаю
и Директор БПОУ ОО
«Орловский технический колледж»
Н.А. Коробецкий
« 31 » 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин высшей категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:
внешний:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Диагностика и мониторинг оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно -пожарной сигнализации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной профессиональной образовательной программы по профессии СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.01.21 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): и приобретения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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 профессиональных знаний;

-ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем ОПС.

-ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг СКУД.

-ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг СОТ.

-ПК4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.

-ПК4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в области освоения рабочей профессии при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

- диагностики и мониторинга ТС систем безопасности;

уметь:

- выполнять работы по обслуживанию систем ОПС;
- осуществлять мониторинг состояния оборудования;
- составлять отчёт по состоянию оборудования;
- производить внешний осмотр и контролировать состояние оборудования;
- проверять датчики, табло, извещатели, светозвуковые сирены;
- проверять системы электропитания;
- проверять пожарную сигнализацию по зонам;
- проводить испытания средств контроля исправности ШС и соединительных линий;
- проводить испытания средств контроля исправности электрических цепей;
- проводить испытания средств контроля исправности звуковой и световой сигнализации;
- проверять срабатывание охранных и пожарных датчиков;
- проверять автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный;
- выполнять комплексную проверку состояния аппаратуры;
- выполнять работы по обслуживанию систем видеонаблюдения;
- проверять работоспособность системы в целом;
- осуществлять диагностику возможных неисправностей и выполнять мелкий ремонт на месте;
- проверять системные параметры и настройки программного обеспечения;
- осуществлять диагностику и прочистку системы вентиляции и охлаждения;
- выполнять юстировку видеокамер и объективов;
- осуществлять диагностику кабельных трасс и систем питания видеокамер;
- выполнять резервное копирование системной информации;
- выполнять работы по обслуживанию СКД;
- осуществлять мониторинг системы СКУД;
- проверять считыватели карт, кнопки, магнито-контактные датчики;
- проверять электромеханические замки;
- проверять исправность средств световой и звуковой сигнализации;
- проверять состояние аппаратно-програмного комплекса;
- проверять систему биометрического считывания отпечатка пальца;
- соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по диагностике и мониторингу ТС систем безопасности;

знать:

- организацию и порядок проведения работ по диагностике и мониторингу ТС систем безопасности;
- назначение и сущность операций, выполняемых при диагностике и мониторингу ТС систем безопасности;
- технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с нормативной документацией;

- правила безопасности труда при выполнении работ по диагностике и мониторингу ТС систем безопасности;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 240 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -60 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часа;

учебной практики - 72 часа.

производственной	практики	-	108	часов.
------------------	----------	---	-----	--------

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять диагностику и мониторинг систем ОПС.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику и мониторинг СКУД.
ПК 4.3	Осуществлять диагностику и мониторинг СОТ.
ПК 4.4	Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.
ПК 4.5	Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), Часов	
			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	
МДК.04.01.	Основы диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности	60	40	14		20				108
УП.03.	Учебная практика	72	72							
	Всего:	240	40	14		20		180	108	

Раздел профессионального модуля - часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

Рабочий тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Диагностика и мониторинг оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно–пожарной сигнализации

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Коды формируемых компетенций	Объем часов	Уровень усвоения
ПМ. 04. Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации			240	
МДК 04.01. Основы диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности			40	
Тема 1. Технология проведения диагностики и мониторинга систем охранно-пожарной сигнализации	Содержание		14	
	1	Технология проведения диагностики и мониторинга состояния оборудования	ПК4.1-ОК6	2
	2	Технология проведения диагностики и мониторинга состояния оборудования ОПС.	ПК4.5, ОК1	3
	3	Технология проведения диагностики и мониторинга систем и комплексов средств охраны поэлектроснабжению.	ПК4.1 ОК1	2
	4	Технология проведения диагностики и мониторинга систем передачи извещений.	ПК4.5, ОК6	2
	Практические работы		8	
	1	Проведение диагностики и мониторинга состояния оборудования охранной сигнализации.	ПК4.1,4, ОК1, ОК6	3

	2	Проведение диагностики и мониторинга состояния оборудования охранно-пожарной сигнализации.	ПК4.1 ОК6	2	3
	3	Проведение диагностики и мониторинга состояния электроснабжения систем и комплексов средств охраны.	ПК4.1- ПК4.2, ОК4 - ОК6	2	3
	4	Проведение диагностики и мониторинга состояния оборудования систем ОС, ПС и ОПС.	ПК4.1- ПК4.3, ОК1-ОК3	2	3
	5	Проведение диагностики и мониторинга состояния оборудования систем передачи извещений (СПИ).	ПК4.1- ПК4.3, ОК1	2	3
Тема 2. Технология проведения диагностики и мониторинга систем видеонаблюдения.	Содержание			18	
	1	Технология проведения диагностики и мониторинга систем охранного телевидения.	ПК4.5, ОК1	2	2
	2	Технология проведения диагностики и мониторинга систем теленаблюдения	ПК4.5, ОК6	2	2
	3	Технология проведения диагностики и мониторинга систем телеконтроля и телеохраны.	ПК4.1 ОК1	2	2
	4	Технология проведения диагностики и мониторинга устройств обработки видеосигнала.	ПК4.1 ОК6	2	2
	5	Технология проведения диагностики и мониторинга цифровых систем охранного телевидения (ЦСОТ).	ПК4.3- ПК4.5, ОК1-ОК6	2	2
	Лабораторные работы			2	
	1	Определение параметров телекамер (разрешение, электронная схема, чувствительность, функция электронного затвора, фокусное расстояние объектива). Определение размеров мониторов в системах теленаблюдения.	ПК4.3- ПК4.5, ОК1-ОК3 ПК4.2- ПК4.4, ОК4-ОК6	2	2

	Практические работы			6	
	6	Проведение диагностики и мониторинга состояния оборудования систем видеонаблюдения.	ПК4.1- ПК4.3, ОК1-ОК6	2	3
	7	Проведение диагностики системных ресурсов, проверка дисковых массивов на наличие ошибок и переполнение.	ПК4.3- ПК4.5, ОК1-ОК6	2	3
	8	Осуществление диагностики возможных неисправностей оборудования. Осуществление диагностики и прочистки систем вентиляции и охлаждения	ПК4.4- ПК4.5, ОК1-ОК6	2	3
Тема 3. Технология проведения диагностики и мониторинга систем контроля и управления доступом (СКУД)	Содержание			8	
	1	Технология проведения диагностики и мониторинга контроллеров	ПК4.3- ПК4.5, ОК1-ОК6	2	1
	2	Технология проведения диагностики и мониторинга электромеханических замков	ПК4.1- ОК6	2	2
	3	Технология проведения диагностики и мониторинга считывателей	ПК4.1- ПК4.3, ОК1-ОК6	2	2
	4	Технология проведения диагностики и мониторинга видеодомофонов.	ПК4.4- ПК4.5, ОК1-ОК6	2	2
Самостоятельная работа				20	
Итоговая аттестация по МДК 04.01 в форме экзамена					
УП.01 Учебная практика				72	
Итоговая аттестация по УП. 04 учебной практике в форме дифференцированного зачета				2	
ПП. 01 Производственная практика				108	
Итоговая аттестация по ПП. 04 производственной практике в форме дифференцированного зачета				2	
Всего				240	

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета технологии работ по монтажу систем охранной, пожарной и охраннопожарной сигнализации; электромонтажной мастерской;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места учащихся;
- комплект учебных плакатов;
- учебная литература;
- наглядные пособия;
- экран;
- учебная доска.

Технические средства обучения: Мультимедийная аппаратура

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения: учебная доска, пульт управления освещением мастерской, рабочими местами учащихся.
- рабочие места учащихся: Источники постоянного и переменного тока, ЛАТР, звуковой генератор, контрольно-измерительные приборы, соединительные провода, комплект электро-слесарного инструмента;
- аппаратура ОПС: извещатели, оповещатели, ПИК и т.д.
- учебные стенды для выполнения электропроводок;
- стенды для сборки схем охранно-пожарной сигнализации;
- комплекты учебной и справочной литературы;
- учебные плакаты и наглядные пособия;
- плакаты и знаки электробезопасности;
- рабочие места для выполнения работ по пайке (с вытяжкой).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Наставление по эксплуатации технических средств охраны подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел. (Приложение к приказу МВД России от 16. 08. 2003г. №647)
2. Сборник нормативов по эксплуатации технических средств охраны.
3. Примерная нормативно-техническая документация.
4. В.Г. Синилов Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной

сигнализации: учебник для нач. проф. образования.-М.: ИЦ "АКАДЕМИЯ", 2016г.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 12.2.007.0 – 2005 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности. – М.: Изд-во стандартов, 2005.
2. ГОСТ 12.1.019 – 2009 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
3. ГОСТ 12.1.030 – 2009 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
4. ГОСТ 26342-2009*. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
5. ГОСТ 4.188-2009. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Номенклатура показателей. – М.: Изд-во стандартов, 2009.
6. ГОСТ 21.614-2008. СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проволоч на планах. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
7. ГОСТ Р 50775-2008. Системы тревожной сигнализации. Ч.1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
8. ГОСТ Р 51089-2008. Приборы приемно-контрольные и управления пожарные. Общие технические требования и методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
9. ГОСТ 21.101-2008. Система проектной документации для строительства. Основные требования к рабочей документации. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
10. ГОСТ Р 51241-2008. Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технологические требования. Методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
11. ГОСТ Р 5009-2008. Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний. – М.: Изд-во стандартов, 2008.
12. ГОСТ Р 51558-2008. Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний. . – М.: Изд-во стандартов, 2008.
13. НПБ 57-2009. Приборы и аппараты автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний. – М.: ВНИИПО МВД России, 2009.
14. НПБ 75-2009. Приборы приемно-контрольные пожарные. Приборы управления пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний. – М.: ВНИИПО МВД России, 2009.
15. НПБ 88-2003*. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2009.
16. НПБ 104-03. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2003.
17. НПБ 110-03. Перечень зданий, сооружений, помещений и

оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2009.

18. НПБ 105-07. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – М.: ВНИИПО МЧС России, 2007.

19. Р 78.36.002-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации. – М.: НИЦ «Охрана», 1999.

20. Р 78.36.007-2008 ГУВО МВД России. Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов. Рекомендации. – М.: НИЦ «Охрана», 2008.

21. Р 78.36.010-2000 ГУВО МВД России. Рекомендации по инженерно-технической защите нетелефонизированных объектов. – М.: НИЦ «Охрана», 2010.

22. Р 78.36.013-2002 ГУВО МВД России. Ложные срабатывания технических средств охранной сигнализации и методы борьбы с ними. – М.: НИЦ «Охрана», 2002.

23. РД 78.36.003-2002 ГУВО МВД России. Инженерно-техническая укреплённость. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств. – М.: НИЦ «Охрана», 2009.

24. РД 78.36.004-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны. – М.: НИЦ «Охрана», 2009.

25. РД 78.36.003-2002 ГУВО МВД России. Рекомендации о порядке обследования объектов, принимаемых под охрану. – М.: НИЦ «Охрана», 2009.

26. РД 78.36.006-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации по выбору и применению технических средств охранно-пожарной сигнализации и средств инженерно-технической укреплённости для оборудования объектов. – М.: НИЦ «Охрана», 2009.

27. СНиП 11.01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. – М.: Госстрой России, 1995.

28. Интернет-источники.

29. Технические описания на приборы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах и лабораториях образовательного учреждения. Учебная практика по модулю проходит в электромонтажной мастерской или электротехнической лаборатории образовательного учреждения. Производственную практику обучающиеся проходят на предприятии или в городских организациях. Производственная практика может быть организована после освоения каждого раздела модуля, а может быть проведена концентрированно по результатам прохождения практики. Учебным планом должны быть предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Реализация основной образовательной программы по профессии должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины(модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: Высшее профессионально-педагогическое образование.

Мастера: Высшее или средне-специальное образование по профессии.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
Осуществлять диагностику и мониторинг систем ОПС.	- проводить диагностику и мониторинг ОПС	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Осуществлять диагностику и мониторинг СКУД.	Выполнять диагностику и мониторинг. СКУД	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Осуществлять диагностику и мониторинг СОТ.	Выполнять диагностику и мониторинг. СОТ	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	демонстрация навыков в проведении диагностики и мониторинга систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	демонстрация навыков в проведении диагностики и мониторинга систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.

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 социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; - оценка эффективности и качества выполнения;	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников.

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в управлении работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за ролью обучающихся в группе;
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов
охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной
сигнализации**

УП.04 Учебная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК Электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей

Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г

Председатель ПЦК В.В. Зайцева



Утверждаю
Директор БПОУ-ОО
«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробецкий

« 31 » 08 2020 г

Организация - разработчик: БПОУ-ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

- монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом;

и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.

ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранного телевидения.

ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.

ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

1.2 Цели и задачи практики - требования к результатам прохождения практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; проводить установку и монтаж технических средств видеонаблюдения в соответствии с проектом и руководящими документами;
- подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов согласно нормативным документам;
- устанавливать и проводить монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей в соответствии с требованиями нормативных документов;
- формирование навыков работы в команде;
- проводить установку и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения в соответствии с проектом и руководящими документами.

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов. Определение мест установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и междисциплинарного курса ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Общие компетенции (ОК) ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

профессиональных (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.

ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранного телевидения.

ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.

ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

иметь практический опыт:

участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой охранно-пожарной сигнализации;

уметь:

- проводить внешний осмотр и контроль технического состояния оборудования ОПС и соединительных шлейфов;

- проводить проверку срабатывания охранных и пожарных датчиков, светозвуковых сирей, эвакуационных знаков, средств контроля исправности шлейфов и соединительных линий;

- проверять пожарную сигнализацию по зонам;

- проводить внешний осмотр и контроль технического состояния оборудования СКУД;

- проводить проверку срабатывания считывателей, кнопок выхода, исполнительных и преграждающих устройств (замков, электрозащёлок и доводчиков, автоматических дверей, шлагбаумов, приводов для ворот), устройств управления (контроллеры автономных, сетевых СКУД, блоки управления);

знать:

- цели и задачи обследования объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем охранно-пожарной сигнализации;

- этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта; методику выбора вариантов охраны объекта;

- диагностику и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;

- виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД России.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 2 неделя или 72 часа.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

3. Структура производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 неделя - 72 часа.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость	
			часы	
1.	Проведение диагностики систем охранно-пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, охранного телевидения, оповещения, пожаротушения и дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения, проверка исправности и работоспособности оборудования в целом, испытания средств контроля. Соблюдение правил безопасности труда: Оформление отчета по состоянию оборудования.	6		36
2.	Обслуживание систем охранно-пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, охранного телевидения, оповещения, пожаротушения и дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения с соблюдением правил безопасности труда: выполнение мелкого ремонта на месте с соблюдением правил безопасности труда	6		36

Содержание обучения по учебной практики УП.04.

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий /виды работ на практике/	Объем часов УП	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ. 04 . Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно – пожарной сигнализации.	Виды работ: -диагностика технических средств систем безопасности; -обслуживание технических средств систем безопасности; -выполнение мелкого ремонта обнаруженных неисправностей на месте; -заполнение необходимой документации	72	
Тема 1. Выполнение работ по диагностике и мониторингу технических средств систем безопасности		72	
Тема 1.1 Проведение диагностики систем охранно-пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, охранного телевидения, оповещения, пожаротушения и дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения, проверка исправности и работоспособности оборудования в целом, испытания средств контроля. Соблюдение правил безопасности труда: Оформление отчета по состоянию оборудования.	Содержание:	36	
	Проведение диагностики технических средств систем безопасности:		
	- Технические средств охранной сигнализации	6	3
	- Технические средств пожарной сигнализации	6	3
	- Средств контроля доступа	6	3
	- Средств телевизионного наблюдения	6	3
	- Средств инженерной защиты - Средств защиты информации	6	3
	- Средств связи Заполнение необходимой документации	6	3

Тема 1.2. Обслуживание систем охранно-пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, охранного телевидения, оповещения, пожаротушения и дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения с соблюдением правил безопасности труда: выполнение мелкого ремонта на месте с соблюдением правил безопасности труда	Содержание:	36	
	1. Проведение обслуживания технических средств систем безопасности и выполнение мелкого ремонта на месте:		
	- Мониторинг пожарной сигнализацию по зонам - Диагностика охранных и пожарных датчиков	6	3
	- Диагностика звуковой и световой сигнализации. - Проверка систем электропитания, аккумуляторов.	6	3
	- Осуществление диагностики возможных неисправностей оборудования и выполнение мелкого ремонта на месте.	6	3
	- Выполнение работ по обслуживанию систем контроля доступа. - Проведение испытаний средств контроля исправности шлейфов и соединительных линии.	6	3
	- Осуществление диагностики кабельных трасс и системы питания видеокамер. - Выполнение работ по обслуживанию систем охранно-пожарной сигнализации.	6	3
- Осуществление диагностики системных ресурсов, проверка дисковых массивов на наличие ошибок и переполнение. - Проведение испытаний средств контроля исправности электрических цепей	6	3	
Всего:	Учебная практика	72	

4. Условия реализации программы практики

Программа производственной практики может осуществляться на предприятиях или в учебных мастерских или лабораториях.

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

- наборы инструментов для электромонтажных работ и монтажа слаботочных НЧ кабелей и проводов для разделки и монтажа сетевых ВЧ кабелей на основе витой пары, для разделки и монтажа коаксиальных кабелей;
- измерительные приборы;
- демонстрационные стенды.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

основная литература:

1. Синилов, В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебное пособие - М: Академия, 2010. – 512с.
2. Ворона, В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом - М: Академия, 2009. - 287с.
3. Ворона, В.А., Тихонов, В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов М: Академия, 2009. - 159с.
4. Гарсиа, М.А. Проектирование и оценка систем физической защиты. М: Академия, 2007. - 124с.
5. Магауенов, Р.Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения- М: Академия, 2008. - 352 с.
6. Назаров, В.И. Извещатели охранной и пожарной сигнализации. М: 2007. – 359с.
7. Волхонский В.В. Системы охранной сигнализации. Санкт-Петербург: Экополис и культура.2005.-204с.

дополнительная литература:

1. Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998.
2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

Интернет-ресурсы:

1. www.eridan-zao.ru<http://www.eridan-zao.ru>/Инновационные технологии безопасности.
2. www.tevts.ru<http://www.tevts.ru>/Системы безопасности
3. www.teko.ru<http://www.teko.ru>/ Разработка и производство оборудования сигнализации
4. www.omegar.narod.ru<http://www.omegar.narod.ru>/Проектирование, монтаж сигнализации
5. www.oca.ur.ru<http://www.oca.ur.ru>/Охранные системы и автоматика.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.	Осуществление диагностики и мониторинга систем охранно-пожарной сигнализации	Выполнение задания по образцу
ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.	Осуществление диагностики и мониторинга систем контроля и управления доступом.	Выполнение задания по образцу
ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранного телевидения.	Осуществление диагностики и Мониторинга систем охранного телевидения.	Выполнение задания по образцу
ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.	Осуществление диагностики и Мониторинга систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.	Выполнение задания по образцу
ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Осуществление диагностики и Мониторинга систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Выполнение задания по образцу

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации - результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами	Подготовка отчета по практике, использование электронных источников
ОК 5. Использовать информационно-	- моделирование профессиональной	Наблюдение за навыками работы в глобальных,

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	деятельности в соответствии с заданной ситуацией.	корпоративных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<p>- деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям</p> <p>- эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач</p>	Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	поиск, анализ и оценка информации	Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел ПМ.04	ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	72	
Раздел 1 Выполнение работ по диагностике и мониторингу технических средств систем безопасности		72	
	Содержание		
Тема 4.1. Проведение диагностики систем охранно-пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, охранного телевидения, оповещения, пожаротушения и дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения, проверка исправности и работоспособности оборудования в целом, испытания средств контроля. Соблюдение правил безопасности труда: Оформление отчета по состоянию оборудования.	1. 1. Проведение диагностики технических средств систем безопасности; 2. Заполнение необходимой документации; 3. Соблюдение техники безопасности при работе с оборудованием. 4.	36	3
Тема 4.2 Обслуживание систем охранно-пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, охранного телевидения, оповещения, пожаротушения и дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения с соблюдением правил безопасности труда: выполнение мелкого ремонта на месте с соблюдением правил безопасности труда.	Содержание 2. 1. Проводить обслуживание технических средств систем безопасности; 2. Выполнять мелкий ремонт обнаруженных неисправностей; 3. Соблюдать технику безопасности при работе с различным инструментом и оборудованием.	36	3
	Дифференцированный зачет		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов
охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной
сигнализации**

ПП.04 Производственная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № 1 от « 31 » 08 2020

Председатель ПЦК В.Н. Рыков

Утверждаю

Директор БПОУ-ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А. Коробецкий

« 31 » 08 2020

Организация - разработчик: БПОУ-ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью 1111КРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

- монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом;

и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.

ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранного телевидения.

ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.

ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

1.2 Цели и задачи практики - требования к результатам прохождения практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации; проводить установку и монтаж технических средств видеонаблюдения в соответствии с проектом и руководящими документами;
- подготовка мест установки приемно-контрольных приборов и концентраторов согласно нормативным документам;
- устанавливать и проводить монтаж приемно-контрольных приборов и извещателей в соответствии с требованиями нормативных документов;
- формирование навыков работы в команде;
- проводить установку и монтаж аппаратуры пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения в соответствии с проектом и руководящими документами.

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов Определенные места установки оборудования, аппаратуры и приборов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и междисциплинарного курса ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

профессиональных (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.

ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранного телевидения.

ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.

ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

иметь практический опыт:

участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой охранно-пожарной сигнализации;

уметь:

- проводить внешний осмотр и контроль технического состояния оборудования ОПС и соединительных шлейфов;
- проводить проверку срабатывания охранных и пожарных датчиков, светозвуковых сирен, эвакуационных знаков, средств контроля исправности шлейфов и соединительных линий;
- проверять пожарную сигнализацию по зонам;
- проводить внешний осмотр и контроль технического состояния оборудования СКУД;
- проводить проверку срабатывания считывателей, кнопок выхода, исполнительных и преграждающих устройств (замков, электрозашёлок и доводчиков, автоматических дверей, шлагбаумов, приводов для ворот), устройств управления (контроллеры автономных, сетевых СКУД, блоки управления);

знать:

- цели и задачи обследования объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем охранно-пожарной сигнализации;
- этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования; содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта; методику выбора вариантов охраны объекта;
- диагностику и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;
- виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД России.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 3 неделя или 108 часа.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

3. Структура производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 недели - 108 часа.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость часы	Формы текущего контроля
1.	Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем охранно-пожарной сигнализации	5	30	отчет
2.	Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем контроля и управления доступом	2	12	отчет
3.	Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем охранного телевидения	2	12	отчет
4.	Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления	2	12	отчет
5.	Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	2	12	отчет
6	Проверка технического состояния и работоспособности телекамер, считывателей, контроллеров, дополнительных устройств СКУД.	3	18	отчет
7	Диагностика и мониторинг технических средств систем безопасности. Эксплуатация ППК, контроллеров, мультиплексоров.	2	12	отчет

3.1 Содержание обучения по производственной практике ПМ.04

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий /виды работ на практике/	Объем часов ПП	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно – пожарной сигнализации	Виды работ: -диагностика технических средств систем безопасности; -обслуживание технических средств систем безопасности; -выполнение мелкого ремонта обнаруженных неисправностей на месте; -заполнение необходимой документации	108	
Тема 1. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем охранно-пожарной сигнализации	. Проведение диагностики и мониторинга систем охранно-пожарной сигнализации:	30	
	1.1 Диагностика шлейфа сигнализации: - внешний осмотр соединительных линий, разветвительных коробок, контрольных розеток и гибких переходов; - контроль целостности изоляции, экранирования провода, отсутствия перемычек (закороток), вставок другого типа провода; - контроль наличия крышек на коробках и розетках, пломб или печатей на них, правильности и качества соединения проводов, наличия технологического запаса проводов; - контроль состояния звукового и светового оповещателей; - проверка состояния электропроводки питания, качества соединения проводов и кабелей в распределительных щитах электропитания, оповещателях, выключателях; - проверка надежности крепления проводов и кабелей; контроль соответствия типа (номинала) выносного элемента.	12	3

	<p align="center">1.2 Диагностика приборов приемно-контрольных и панелей контрольных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка надежности крепления прибора; - чистка корпуса прибора от пыли, грязи, влаги, устранение механических повреждений корпуса; - проверка технического состояния источника питания (резервного); - проверка исправности органов управления. - контроль исправности элементов индикации; - проверка соответствия номинала и исправности предохранителя; контроль наличия крышек на клеммных колодках, пломб или печатей на них и на корпусе прибора; - проверка надежности крепления проводов на клеммных колодках и в разъемах 	12	3
	<p align="center">1.3 Диагностика извещателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка надежности крепления извещателя (блока извещателя); - контроль наличия крышек на клеммных колодках, пломб или печатей на них; - проверка технического состояния источника питания (резервного). - проверка исправности органов управления; - проверка соответствия номинала и исправности предохранителя; - проверка надежности крепления проводов на клеммных колодках. 	6	3
<p>Тема 2. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем контроля и управления доступом</p>	<p>1. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем контроля и управления доступом</p>	12	
	<p>1.1 Проведение диагностики и мониторинга систем СКУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ эффективности работы системы; - Проверка соответствия элементов системы техническим характеристикам, а также нормативным требованиям; - Тестирование, определение причин ложной работы и ремонт; - Очистка от грязи всех считывающих устройств; - Проведение диагностики резервных источников энергии; - Замена идентификаторов доступа, которые вышли из строя; - Устранение последствий воздействия природных или производственных факторов; - Проверка электромеханического оборудования; - Настройка программного обеспечения <p>2. Выполнение работ по обслуживанию систем контроля и управления доступом</p>	12	3

Тема 3. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем охранного телевидения	1. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем охранного телевидения:	12	
	- Диагностика, прочистка и ремонт системы вентиляции и охлаждения видеосерверов типа "регистратор"; - Проверка системных параметров и настроек регистратора; - Диагностика системных ресурсов, проверка дисковых массивов на наличие ошибок; - Диагностика возможных неисправностей оборудования и мелкий ремонт на месте	6	3
	2. Выполнение работ по обслуживанию систем охранного телевидения: - Визуальный осмотр соединений и наружных камер видеонаблюдения; - Проверка работоспособности системы в целом; - Проверка термокожуха на герметичность - Протирка стекла термокожуха - Протирка корпуса термокожуха - Настройка направления камеры	6	3
Тема 4. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления	1. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления	12	
	- Диагностика и мониторинг систем оповещения; - Диагностика и мониторинг систем пожаротушения; - Диагностика и мониторинг систем дымоудаления	6	3
	2. Выполнение работ по обслуживанию систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления: - Комплекс работ по техническому обслуживанию систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления; - Составление отчета по состоянию оборудования	6	3
Тема 5. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	1. Диагностика и мониторинг технического состояния систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения	12	
	- Диагностика и мониторинг технического состояния систем инженерной автоматики; - Диагностика и мониторинг технического состояния оборудования охранного освещения	6	3
	2. Выполнение работ по обслуживанию систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения: - Комплекс работ по техническому обслуживанию систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения; - Составление отчета по состоянию оборудования	6	

Тема 6. Проверка технического состояния и работоспособности телекамер, считывателей, контроллеров, дополнительных устройств СКУД.	Проверка технического состояния и работоспособности телекамер, считывателей, контроллеров, дополнительных устройств СКУД.	18	
	6.1 Ознакомление с технической документацией. Общие требования к эксплуатации. Перечень работ для регламентов №1, №2, №3.	6	3
	6.2 Состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры. Чистка корпуса от пыли, грязи, влаги. Устранение механических повреждений.		
	6.3 Контроль параметров стабилизационного напряжения, устройств обогрева телекамер. Проверка конфигурации зон обнаружения телекамер и чувствительности: проверка правильности установки.	6	3
	6.4 Контроль исправности элементов индикации. Проверка исправности органов управления.		
	6.5 Контроль границ (дальности)зоны обнаружения. Проверка отсутствия «мертвых зон» в зоне обнаружения. Контроль площади охраняемой зоны и чувствительности.		
	6.6 Настройка и регулировка. Проверка накопителей.		
	6.7 Выявление и устранение неисправностей. Ведение эксплуатационно-технической документации.	6	3
Тема 7 Диагностика и мониторинг технических средств систем безопасности. Эксплуатация ППК, контроллеров, мультиплексоров.	Диагностика и мониторинг технических средств систем безопасности. Эксплуатация ППК, контроллеров, мультиплексоров.	12	
	5.1. Проверка исправности соединительных шлейфов; проверка исправности электрических цепей и цепей управления.		
	5.2 Проверка состояния аппаратно-программного комплекса; выполнение резервного копирования системной информации.	6	3
	5.3 Проверка считывателей карт, кнопок, магнитно-контактных датчиков; Проверка электромеханических замков.		
	5.4 Проверка системы биометрического считывания отпечатка пальца; проверка системы резервного электропитания.		
	5.5 Защита системы мониторинга от несанкционированного доступа.		
	5.6 Мониторинг технологической последовательности выполнения работ в соответствии с нормативной документацией.	6	3
	5.7 Дистанционный мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации		
Квалификационный экзамен	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:	Производственная практика	108	

4. Условия реализации программы практики

Программа производственной практики может осуществляться на предприятиях или в учебных мастерских или лабораториях.

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

- наборы инструментов для электромонтажных работ и монтажа слаботочных НЧ кабелей и проводов для разделки и монтажа сетевых ВЧ кабелей на основе витой пары, для разделки и монтажа коаксиальных кабелей;
- измерительные приборы;
- демонстрационные стенды.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

основная литература:

1. Синилов, В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебное пособие - М: Академия, 2010. – 512с.
2. Ворона, В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом - М: Академия, 2009. - 287с.
3. Ворона, В.А., Тихонов, В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов М: Академия, 2009. - 159с.
4. Гарсия, М.А. Проектирование и оценка систем физической защиты. М: Академия, 2007. - 124с.
5. Магауенов, Р.Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения- М: Академия, 2008. - 352 с.
6. Назаров, В.И. Извещатели охранной и пожарной сигнализации. М: 2007. – 359с.
7. Волхонский В.В. Системы охранной сигнализации. Санкт-Петербург: Экополис и культура.2005.-204с.

дополнительная литература:

1. Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998.
2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

Интернет-ресурсы:

1. www.eridan-zao.ru Инновационные технологии безопасности.
2. www.tevts.ru Системы безопасности
3. www.teko.ru Разработка и производство оборудования сигнализации
4. www.omegar.narod.ru Проектирование, монтаж сигнализации
5. www.oca.ur.ru Охранные системы и автоматика.

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации.	Осуществление диагностики и мониторинга систем охранно-пожарной сигнализации	Практическая работа
ПК 4.2. Осуществлять диагностику и мониторинг систем контроля и управления доступом.	Осуществление диагностики и мониторинга систем контроля и управления доступом.	Практическая работа
ПК 4.3. Осуществлять диагностику и мониторинг систем охранного телевидения.	Осуществление диагностики и Мониторинга систем охранного телевидения.	Практическая работа
ПК 4.4. Осуществлять диагностику и мониторинг систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.	Осуществление диагностики и Мониторинга систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления.	Практическая работа
ПК 4.5. Осуществлять диагностику и мониторинг систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Осуществление диагностики и Мониторинга систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	Практическая работа

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации - результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён -	Подготовка отчета по практике, использование электронных источников

	информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с заданной ситуацией.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям - эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач	Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	поиск, анализ и оценка информации	Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ.04	ПМ 04 Диагностика и мониторинг систем и комплексов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации		108	
Раздел 1			108	
	Содержание			
Тема 4.1. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем охранно-пожарной сигнализации с соблюдением правил безопасности труда.	1.	1. выполнять работы по обслуживанию систем пожарно-охранной сигнализации; 2. осуществлять мониторинг состояния оборудования; 3. составлять отчет по состоянию оборудования; 4. соблюдать технику безопасности при работе на высоте и различным оборудованием.	18	3
Тема 4.2 Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем контроля и управления доступом, с соблюдением правил безопасности труда.		Содержание		3
	2.	1. выполнять работы по обслуживанию СКУД; 2. осуществлять мониторинг состояния оборудования; 3. составлять отчет по состоянию оборудования; 4. соблюдать технику безопасности при работе на высоте и различным оборудованием.	30	3
Тема 4.3. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем охранного телевидения с соблюдением правил безопасности труда.		Содержание		
	3	1. выполнять работы по обслуживанию систем охранного телевидения; 2. осуществлять мониторинг состояния оборудования; 3. составлять отчет по состоянию оборудования; 4. соблюдать технику безопасности при работе на высоте и различным оборудованием.	30	3
Тема 4.4. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления с соблюдением правил безопасности труда.		Содержание		
	4	1. выполнять работы по обслуживанию систем оповещения, пожаротушения и дымоудаления; 2. осуществлять мониторинг состояния оборудования; 3. составлять отчет по состоянию оборудования; 4. соблюдать технику безопасности при работе на высоте и различным оборудованием.	18	3
Тема 4.5. Проведение диагностики и мониторинга технического состояния		Содержание		
	5	1. выполнять работы по обслуживанию систем инженерной автоматики и	12	3

<p>систем инженерной автоматики и оборудования охранного освещения с соблюдением правил безопасности труда.</p>	<p>оборудования охранного освещения; 2. осуществлять мониторинг состояния оборудования; 3. составлять отчет по состоянию оборудования; 4. соблюдать технику безопасности при работе на высоте и различным оборудованием.</p>		
<p>Дифференцированный зачет</p>			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ.05 Обслуживание источников основного и резервного
электропитания**

**МДК 05.01 Технология обслуживания приборов контроля и
защиты состояния источников бесперебойного и резервного
электропитания**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности
15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей

Протокол № 1 от «31» 08 2020г

Председатель ПЦК Иванов / И.И. Иванов

Утверждаю

Директор БПОУ ОО
«Орловский технический колледж»



Н.А. Коробецкий

г

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Обслуживание источников основного и резервного электропитания

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной программы основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.21 «Электромонтёр охранно-пожарной сигнализации»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обслуживание источников основного и резервного электропитания** и приобретения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обслуживать источники бесперебойного электропитания.
2. . Обслуживать источники резервного электропитания.
3. . Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.
4. Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.
5. Выполнять работы по замене химических источников электропитания.

Программа профессионального модуля может быть использована в области освоения рабочей профессии 15.01.21 «**Электромонтёр охранно-пожарной сигнализации**» при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:**

- обслуживания источников основного и резервного электропитания.
- уметь:**
- выполнять работы по присоединению приборов ИСО, СКУД, СОТ к источникам основного электропитания;
 - выполнять работы по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники питания;
 - обслуживать химические источники электропитания;
 - заряжать аккумуляторные батареи и измерять напряжение до и после зарядки;
 - устанавливать устройства защитного отключения (УЗО) для защиты низковольтных сетей и модулей контроля разряда аккумуляторов;
 - выполнять защитное заземление, зануление и защитное отключение;
 - ; заземлять металлические корпуса конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпуса приборов;
 - выполнять электрические измерения заземления; устранять неисправности источников электропитания;
 - выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО).

знать:

общие сведения об электроэнергии, способах ее производства, распределения и применения;

- правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- сведения об энергосистемах; основные источники электропитания установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации;

- требования к электропитанию установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации;

- основные типы и назначение групповых осветительных щитов и щитов аварийного освещения; схемы присоединения установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации к щитам дежурного освещения (или других, установленных заказчиком);

- понятие источника резервного и резервированного электропитания и их классификацию; химические источники электропитания, их классификацию, основные параметры, типы и марки: устройство необслуживаемых аккумуляторов и сухих элементов;

- устройство блоков защиты линии от высокого напряжения, тока утечки и разряда аккумулятора;

- схемы присоединения аккумуляторов и батареек к источникам резервного электропитания, контрольным панелям, извещателям.

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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 профессиональных знаний;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 656 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 116 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 36 часа;

учебной и производственной практики - 540 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Обслуживание источников основного и резервного электропитания**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Обслуживать источники бесперебойного электропитания.
ПК 5.2	Обслуживать источники резервного электропитания.
ПК 5.3	Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.
ПК 5.4	Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.
ПК 5.5	Выполнять работы по замене химических источников электропитания.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), Часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 5.1.-5.5.	Раздел 1 Технология обслуживания приборов контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.	116	80	28	36	180	
ПК 5.1.-5.5.	Производственная практика (по профилю специальности)	360					360
	Всего:	656	80		36	180	360

Раздел профессионального модуля - часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел ПМ 05. Технология обслуживания приборов контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.			80	
МДК.05.01. Технология обслуживания приборов контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.			80	
	Содержание		80	
		выполнение работ по присоединении приборов ИСО, СКУД, СОТ к источникам основного электропитания; выполнение работ по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники питания; обслуживание химических источников электропитания;		

	<p>зарядка аккумуляторных батарей и измерение напряжения до и после зарядки; устанавливать устройства защитного отключения (УЗО) для защиты низковольтных сетей и модулей контроль разряда аккумуляторов; выполнение защитного заземления, зануления и защитного отключения; заземление металлических корпусов конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпуса приборов; выполнение электрических измерений заземления; устранение неисправности источников электропитания; выполнение регламентных работ и ведение журналов технического обслуживания (ТО); общие сведения об электроэнергии, способах ее производства, распределения и применения; правила устройства электроустановок (ПУЭ); сведения об энергосистемах; основные источники электропитания установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации; требования к электропитанию установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации; основные типы и назначение групповых осветительных щитов и щитов аварийного освещения; схемы присоединения установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации к щитам дежурного освещения (или других, установленных заказчиком); понятие источника резервного и резервированного электропитания и их классификацию; химические источники электропитания, их классификацию, основные параметры, типы и марки; устройство необслуживаемых аккумуляторов и сухих элементов; устройство блоков защиты линии от высокого напряжения, тока утечки и разряда аккумулятора; схемы присоединения аккумуляторов и батареек к источникам резервного электропитания, контрольным панелям, извещателям; назначение, применение, принцип действия, марки сетевых фильтров и способы их включения в электрическую сеть; принцип работы защитного заземления и требования к заземлению установок СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации; нормы защитного заземления и грозозащиты; назначение рабочего и защитного заземления, зануления, повторного зануления; способы заземления аппаратуры СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации согласно технической документации заводов-изготовителей и проектной документации; нормы сопротивления заземления; требования к выбору сечения проводников заземлителей; назначение, определение, применение зануления и понятие повторного зануления; принцип работы защитного и повторного зануления электроустановки; требования к выбору сечения нулевого проводника и проводников зануления; назначение, применение, принцип действия защитного отключения и схемы включения защитных устройств в электросеть; правила выбора устройств защитного отключения для силовых и низковольтных цепей СПИ, ИСО, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации; основные неисправности источников электропитания и способы их устранения; правила безопасности труда и организации рабочего места при проведении работ по заземлению</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <p>1 Ведение журналов технического обслуживания (ТО)</p> <p>2 Основные параметры, типы и марки; устройство необслуживаемых аккумуляторов и сухих элементов</p> <p>3 Выбор сечения проводников заземлителей.</p>	<p>12+16</p>	

	4	Правила безопасности труда и организации рабочего места при проведении работ по заземлению		
	Лабораторные работы			
	1	Зарядка аккумуляторных батарей и измерение напряжения до и после зарядки		
	2	Марки сетевых фильтров и способы их включения в электрическую сеть		
	3	Способы заземления аппаратуры СПИ, ИСО, СКУД, СОТ		
	4	Обслуживание основных источников бесперебойного электропитания.		
	5	Обслуживание источников резервного электропитания.		
	6	Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.		
Самостоятельная работа при изучении профессионального модуля ПМ 05			36	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Самостоятельное изучение Законов РФ, региона, Указов Президента РФ в области электрификации .</p> <p>Написание рефератов, докладов, по индивидуальным заданиям преподавателя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Марки сетевых фильтров и способы их включения в электрическую сеть 2. Принцип работы защитного и повторного зануления электроустановки. 3. Оповещения, пожаротушения, инженерной автоматики и диспетчеризации. 4. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). 5. Химические источники электропитания, их классификацию. 				
Учебная практика			180	
Виды работ:				
- технология обслуживания приборов контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания..				
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:			360	
- участие в обслуживании основного и резервного электропитания.				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Обслуживание источников освоения и резервного электропитания».

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Информатики и информационных технологий», «Черчение», «Технология работ по монтажу систем охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации», «Охрана труда», «Автоматизация производства», «Экономика отрасли и организации»; лабораторий: «Электроматериаловедение», «Электротехника с основами радиоэлектроники»; электромонтажной мастерской.

«Технология работ по монтажу систем охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»:

-нормативно-технические документы: «Строительные нормы и правила» (СНиП), ГОСТы, руководящие документы (РД), нормы и правила проектирования (ИПБ), рекомендации (Р), методические пособия (ПМ), вневедомственные нормы проектирования (ВНП), приказы (ПР), технические описания и инструкции;

-перечень условных графических элементов систем безопасности;

-приборы: извещатели охранной, пожарной, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;

-документация этапов обследования объектов и номенклатура работ, выполняемых на каждом этапе обследования;

-рабочая документация предприятий социальных партнеров, оформляемая при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД;

-набор инструмента электромонтера ОПС;

-набор электроизмерительных приборов;

-техническое описание на установку технических средств ОС и ОПС;

-схемы подключения технических средств ОС и ОПС.

Лаборатория №3 «Электромонтажных и слесарных работ»:

-нормативно-технические документы: «Строительные нормы и правила» (СНиП), ГОСТы, руководящие документы (РД), нормы и правила проектирования (ИПБ), рекомендации (Р), методические пособия (ПМ), вневедомственные нормы проектирования (ВНП), приказы (ПР), технические описания и инструкции;

-перечень условных графических элементов систем безопасности;

-провода и кабели, применяемые при монтаже электропроводок и оборудования систем безопасности;

-набор арматуры для электропроводок (изоляторы, тросы, стальные полосы, стальная проволока - струна);

-защитные устройства и приспособления для прокладки электропроводок систем безопасности (металлические лотки; коробка; декоративные

пластмассовые короба; короба для прокладки волоконно-оптических кабелей, для монтажа под фальшполом и за подвесным потолком; защитные трубы: металлические и пластмассовые);

- инструмент, приспособления и механизмы, используемые для электромонтажа проводок систем безопасности (измерительный: линейки, рулетки, строительные уровни и отвесы, штангенциркули);
- специальный инструмент и приспособления: плоскогубцы, бокорезы, пассатижи, круглогубцы, отвертки, ножи, молотки, ножницы, клещи для снятия изоляции, приспособления для прозвонки жил кабелей и проводов, индикаторы напряжения, пробники для проверки электрических цепей;
- инвентарные приспособления: различные лестницы, тележки;
- слесарно-монтажный инструмент: гаечные и трубные ключи, зубила, напильники, ножовки, метчики, плашки, кернеры, клуппы, трубоприжимы и т.п.;
- строительный инструмент: сверла, буры, коронки, пробойники, шлямбуры, скапели и фрезы;
- ручной электроинструмент: электрические дрели с различными приставками и насадками, электрические болгарки, гайковерты и шуруповерты, электрические перфораторы, штроборезы, монтажный пистолет;
- вводно-распределительное устройство (устанавливается на вводе питающей линии в здание);
- главный распределительный щит здания (для распределения питающих сетей внутри здания);
- аккумуляторные батареи и зарядное устройство;
- заземляющие проводники.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Старшинов Б.П., Системы пожарной безопасности. - Моск. ГАСИС, 2016.
2. Синилов В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.- Изд-во Academia, 2016. - ISBN 5-7695-3282-3
3. Любимов М.М., Собурь С.В., Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж и обслуживание: Справочник в 2-х частях // Под ред. академика Любимова М.М.— М.: ПожКнига, 2016
4. Собурь С.В., Установки пожарной сигнализации: Пособие /. — 5-е изд. (доп., с изм.). — М.: ПожКнига, 2017.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю

специальности) в рамках профессионального модуля «Обслуживание источников основного и резервного электропитания» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Обслуживание источников основного и резервного электропитания».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Обслуживание источников основного и резервного электропитания специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов.

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
Обслуживать источники бесперебойного электропитания.	- демонстрация навыков по обслуживанию источников бесперебойного электропитания	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Обслуживать источники резервного электропитания..	- демонстрация навыков по выполнению обслуживания источников резервного электропитания..	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Выявлять и устранять неисправности источников электропитания	- демонстрация навыков по выявлению и устранению неисправностей источников электропитания	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.	- демонстрация навыков по выявлению и устранению неисправностей источников бесперебойного и резервного электропитания	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю
Выполнять работы по замене химических источников электропитания.	- демонстрация навыков по выполнению работ замены химических источников электропитания	Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов. Комплексный экзамен по модулю

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 социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; - оценка эффективности и качества выполнения;	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в управлении работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за ролью обучающихся в группе;
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний;

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного
электропитания**

УП.05 Учебная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.01.21
Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г

Председатель ПЦК Венг М.С. Зенкина

Утверждаю

Директор БПОУ ОО
«Орловский технический колледж»



Н.А. Коробецкий

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер пожарно-охранной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

-установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

-монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом; и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 5.1. Обслуживать источники бесперебойного электропитания.

ПК 5.2. Обслуживать источники резервного электропитания.

ПК 5.3. Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.

ПК 5.4. Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.

ПК 5.5. Выполнять работы по замене химических источников электропитания.

1.2 Цели и задачи практики - требования к результатам прохождения практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного электропитания;
- формирование навыков работы в команде;

Задачей практики по данному профессиональному модулю является овладение студентами видом профессиональной деятельности по обслуживанию источников основного и резервного электропитания.

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов. Обслуживание источников основного и резервного электропитания и междисциплинарного курса ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного электропитания.

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и знания;

выполнение работ по обслуживанию источников основного и резервного электропитания;

уметь:

- выполнять работы по присоединению приборов ИСО, СКУД, СОТ к источникам основного электропитания;
- выполнять работы по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники электропитания;
- обслуживать химические источники питания;
- заряжать аккумуляторные батареи и измерять напряжение до и после зарядки;
- заземлять металлические корпуса конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпуса приборов;
- устранять неисправности источников электропитания;
- выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО).

знать:

- правила обслуживания источников основного и резервного электропитания;
- правила ТБ и охраны труда при выполнении работ.

1.3. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 5 недель или 180 часов.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного электропитания, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

3. Структура учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 5 недель или 180 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость
			часы
1.	Установка аккумулятора в резервное питание технических средств ОПС с соблюдением правил ТБ.	5	30
2.	Присоединение приборов технических средств сигнализации (ИСО, СКУД, СОТ) к источникам основного электропитания с соблюдением правил ТБ	5	30
3.	Установка устройств защитного отключения (УЗО) для защиты низковольтных сетей и модулей контроля разряда аккумуляторов с соблюдением правил ТБ.	5	30
4.	Выявление и устранение неисправностей источников электропитания.	5	30
5.	Выполнение заземления металлических корпусов конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпуса приборов с соблюдением правил ТБ.	5	30
6	Выполнение регламентных работ с источниками питания технических средств сигнализации и ведение журнала учета.	5	30

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

- наборы инструментов;
- измерительные приборы;
- демонстрационные стенды.

-

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

- Синилов В.Г. Система охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. - М.: ИЦ Академия, 2010.
- Варламов В.Р. Современные источники питания. Справочник-Москва: ДМК Пресс, 2010.- 224с.
- Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: Академия- 2009г.-159с.
- Магауенов Р.Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения.-М: Академия-2009г-352с.

-

б) дополнительная литература:

- Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998.
- Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Обслуживать источники бесперебойного электропитания.	- выполнять работы по присоединению приборов ИСО, СКУД, СОТ к источникам основного электропитания;	Выполнение задания по образцу
ПК 5.2. Обслуживать источники резервного электропитания.	- выполнять работы по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники электропитания;	Выполнение задания по образцу
ПК 5.3. Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.	- устранять неисправности источников электропитания;	Выполнение задания по образцу
ПК 5.4. Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.	- обслуживать химические источники питания; аккумуляторные батареи и измерять напряжение до и после зарядки;	Выполнение задания по образцу
ПК 5.5. Выполнять работы по замене химических источников электропитания.	- обслуживать химические источники питания; - обслуживать химические источники питания; - выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО).	Выполнение задания по образцу

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации - результативность как следствие выбора рациональных методов и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<p>способов решения профессиональных задач достигнута;</p> <p>-объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.</p>	
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями;</p> <p>установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией.</p> <p>- поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами</p>	<p>Подготовка отчета по практике, дневника, использование электронных источников</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с заданной ситуацией.</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>-деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям</p> <p>-эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>поиск, анализ и оценка информации</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ.05	ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного электропитания		180	
Раздел 1. Обслуживание источников бесперебойного электропитания.			90	
	Содержание			
Тема 1.1. Установка аккумулятора в резервное питание технических средств ОПС с соблюдением правил ТБ.	1.	1. Выполнять работы по замене и установки новых аккумуляторов в резервные и зарезервированные источники питания. 2. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным инструментом и аккумуляторами.	30	3
Тема 1.2 Присоединение приборов технических средств сигнализации (ИСО, СКУД, СОТ) к источникам основного электропитания с соблюдением правил ТБ.	Содержание			3
	2.	1 Устанавливать устройство защитного отключения для защиты низковольтных сетей и модулей контроля разряда аккумуляторов. 2. Выполнять работы по замене и установки новых аккумуляторов в резервные и зарезервированные источники питания; 3. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным инструментом и аккумуляторами	30	3
Тема 1.3. Установка устройств защитного отключения (УЗО) для защиты низковольтных сетей и модулей контроля разряда аккумуляторов с соблюдением правил ТБ.	Содержание			
	3	1. Соблюдать технику безопасности при работе с ручным инструментом и аккумуляторами. 2. Выполнять работы по замене и установки новых аккумуляторов в резервные и зарезервированные источники питания;	30	3
Раздел 2. Обслуживание источников резервного электропитания.			90	
Тема 2.1. Выявление и устранение неисправностей источников электропитания.	Содержание			
	4	1. Основные неисправности источников электропитания и способы их устранения	30	
Тема 2.2. Выполнение заземления металлических корпусов конструкций, распределительных устройств, пунктов	Содержание			
	5	1. Выполнять защитные заземление, зануление и отключение. 2. Заземлять металлические корпуса оборудования.	30	3

электропитания, корпуса приборов с соблюдением правил ТБ.		<ul style="list-style-type: none"> 3. Выполнять регламентные работы. 4. Вести журнал технического обслуживания. 5. Соблюдать технику безопасности при работе с различными видами аккумуляторов и ручным инструментом. 		
Тема 2.3. Выполнение регламентных работ с источниками питания технических средств сигнализации и ведение журнала учета.	6	Содержание <ul style="list-style-type: none"> 1. Выполнять защитные заземление, зануление и отключение. 2. Заземлять металлические корпуса оборудования. 3. Выполнять регламентные работы. 4. Вести журнал технического обслуживания. 5. Соблюдать технику безопасности при работе с различными видами аккумуляторов и ручным инструментом. 	30	3
Дифференцированный зачет				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих и
служащих (ППКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

**ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного
электропитания**

ПП.05 Производственная практика

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.01.21
Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено
ПЦК электротехнических дисциплин
и профессиональных модулей

Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г

Председатель ПЦК Венг М.С. Земков

Утверждаю

Директор БПОУ ОО
«Орловский технический колледж»



Н.А. Коробецкий

« 31 » 08 2020 г

Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Рыков В.Н., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- установка, монтаж и наладка оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, систем охранного телевидения, контроля и управления доступом, оповещения и управления эвакуацией людей, бесперебойного и резервного электропитания, охранного освещения, оперативной и постовой связи, пожарной и инженерной автоматики (далее - систем безопасности);

- монтаж электропроводок систем безопасности и проведение необходимых электроизмерений; эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратуры, приборов и электропроводок систем безопасности; проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов систем безопасности, в том числе новых образцов техники, а также простейших систем безопасности в целом; и соответствующих профессиональных компетенций

ПК 5.1. Обслуживать источники бесперебойного электропитания.

ПК 5.2. Обслуживать источники резервного электропитания.

ПК 5.3. Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.

ПК 5.4. Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.

ПК 5.5. Выполнять работы по замене химических источников электропитания.

1.2 Цели и задачи практики - требования к результатам прохождения практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного электропитания;
- формирование навыков работы в команде;

Задачей практики по данному профессиональному модулю является овладение студентами видом профессиональной деятельности по обслуживанию источников основного и резервного электропитания.

Обучающиеся используют знания, умения, навыки и способы деятельности сформированные в ходе изучения предметов. Обслуживание источников основного и резервного электропитания и междисциплинарного курса ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного электропитания.

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и знания; выполнение работ по обслуживанию источников основного и резервного электропитания;

уметь:

- выполнять работы по присоединению приборов ИСО, СКУД, СОТ к источникам основного электропитания;
- выполнять работы по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники электропитания;
- обслуживать химические источники питания;
- заряжать аккумуляторные батареи и измерять напряжение до и после зарядки;
- заземлять металлические корпуса конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпуса приборов;
- устранять неисправности источников электропитания;
- выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО).

знать:

- правила обслуживания источников основного и резервного электропитания;
- правила ТБ и охраны труда при выполнении работ.

1.3. Количество часов на освоение производственной практики:

Всего 10 недель или 360 часов.

2. Результаты освоения практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного электропитания, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 10 недель или 360 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Общая трудоемкость
			часы
1.	Выполнение подключения аккумуляторов и батареек к источникам основного и резервного электропитания технических средств сигнализации.	7	42
2.	Определение основных неисправностей источников питания и их устранение.	4	24
3.	Выполнение работ по подключению приборов технических средств сигнализации к источникам основного электропитания.	12	72
4.	Выполнение замера сопротивления заземляющего контура аппаратов ОПС.	2	12
5.	Выполнение заземляющего контура различной конфигурации.	4	24
6.	Проведение заземления технических средств сигнализации.	2	12
7.	Проведение зануления технических средств сигнализации.	2	12
8.	Подключение защитного отключения технических средств сигнализации	6	36
9.	Проведение зануления технических средств сигнализации. Подключение защитного отключения технических средств сигнализации	17	102
10.	Приборы контроля и защиты состояния источников основного и резервного электропитания	4	24

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к минимальному материально техническому обеспечению

- наборы инструментов;
- измерительные приборы;
- демонстрационные стенды.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

- Синилов В.Г. Система охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. - М.: ИЦ Академия, 2014.
- Варламов В.Р. Современные источники питания. Справочник-Москва: ДМК Пресс, 2012.- 224с.
- Ворона В.А., Тихонов В.А. технические средства наблюдения в охране объектов. М.: Академия- 2013г.-159с.
- Магауенов Р.Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения.-М: Академия-2013г-352с.

-

б) дополнительная литература:

Абрамов А.М., Никулин О.Ю., Петрушин А.Н. Системы управления доступом. М.: Оберег-РБ, 1998. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие. - М.: ИЦ Академия, 2004.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Обслуживать источники бесперебойного электропитания.	- выполнять работы по присоединению приборов ИСО, СКУД, СОТ к источникам основного электропитания;	Выполнение задания по образцу
ПК 5.2. Обслуживать источники резервного электропитания.	- выполнять работы по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники электропитания;	Выполнение задания по образцу
ПК 5.3. Выявлять и устранять неисправности источников электропитания.	- устранять неисправности источников электропитания;	Выполнение задания по образцу
ПК 5.4. Обслуживать приборы контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.	- обслуживать химические источники питания; аккумуляторные батареи и измерять напряжение до и после зарядки;	Выполнение задания по образцу
ПК 5.5. Выполнять работы по замене химических источников электропитания.	- обслуживать химические источники питания; - обслуживать химические источники питания; -выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО).	Выполнение задания по образцу

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки и результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента за период обучения Наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью, мониторинг образовательных результатов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	выбор метода и способа решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных согласно заданной ситуации - результативность как следствие выбора рациональных методов и способов решения профессиональных задач достигнута; -объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач в заданной ситуации соблюдена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; установление факторов риска и нахождение путей его преодоления Способность проанализировать сложившуюся ситуацию, оценить возможные риски и на их основе принять адекватное решение</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>поиск, анализ и оценка информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией. - поиск осуществлён - информация подобрана из разных источников в соответствии с поставленными задачами</p>	<p>Подготовка отчета по практике, дневника, использование электронных источников</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- моделирование профессиональной деятельности в соответствии с заданной ситуацией.</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>-деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям -эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным участником функций при коллективном выполнении задач</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>поиск, анализ и оценка информации</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Раздел ПМ.05	ПМ 05 Обслуживание источников основного и резервного электропитания		360	
	Содержание			
Тема 1.1. Выполнение подключения аккумуляторов и батареек к источникам основного и резервного электропитания технических средств сигнализации.	1.	1. Выполнять работы по присоединению к основному и резервному электропитанию технических средств систем безопасности. 2. Соблюдать технику безопасности при работе с щелочными и кислотными аккумуляторами.	42	3
Тема 1.2 Определение основных неисправностей источников питания и их устранение.		Содержание		3
	2.	1. Определять основные неисправности источников электропитания и устранять их. 2. Соблюдать технику безопасности при работе с щелочными и кислотными аккумуляторами.	24	3
Тема 1.3. Выполнение работ по подсоединению приборов технических средств сигнализации к источникам основного электропитания.		Содержание		
	3	1. Выполнять работы по присоединению к основному и резервному электропитанию технических средств систем безопасности. 2. Соблюдать технику безопасности при работе с щелочными и кислотными аккумуляторами.	72	3
Тема 1.4. Выполнение замера сопротивления заземляющего контура аппаратов ОПС.		Содержание		
	4	1. Выполнять электрические измерения заземления. 2. Определять по ПУЭ нормативную величину заземления. 3. Рассчитывать величину заземления.	12	3
Тема 1.5. Выполнение заземляющего контура различной конфигурации.		Содержание		
	5	1. Выполнять заземляющий контур в ряд. 2. Выполнять заземляющий контур по замкнутому контуру. 3. Выполнять заземляющий контур в каменистой зоне. 4. Соблюдать технику безопасности при проведении земляных работ.	24	3
Тема 1.6. Проведение заземления технических средств сигнализации.		Содержание		
	6	1. Определять необходимость заземления и заземлять технические средства сигнализации.	12	3

Тема 1.7. Проведение зануления технических средств сигнализации.		Содержание		
	7	1. Выполнять зануление технических средств сигнализации; 2. Подключать защитное отключение технических средств сигнализации.	12	3
Тема 1.8. Подключение защитного отключения технических средств сигнализации		Содержание		
	8	1. Выполнять зануление технических средств сигнализации; 2. Подключать защитное отключение технических средств сигнализации.	36	3
Тема 1.9. Проведение зануления технических средств сигнализации. Подключение защитного отключения технических средств сигнализации		Содержание		
	9	1. Выполнять зануление технических средств сигнализации. 2. Подключать защитное отключение технических средств сигнализации.	102	3
Тема 1.10. Приборы контроля и защиты состояния источников основного и резервного электропитания		Содержание		
	10	1. Ознакомление с правилами безопасности труда и организации рабочего места при проведении работ по заземлению 2. Установка устройств защитного отключения (УЗО) для защиты низковольтных сетей и модулей контроля разряда аккумуляторов, 3. Заземление металлических корпусов конструкций, распределительных устройств, пунктов электропитания, корпусов приборов 4. Монтаж защитного заземления, зануления и защитного отключения	24	3
Дифференцированный зачет				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
(ПКРС)**

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Дисциплина ФК.00 Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Рассмотрено

ПЦК

Электротехнический факультет

Протокол № 1 от

« 31 » 08 2020 г.

Председатель ПЦК

Венер / И.И. Земкина

Утверждаю

Директор БПОУ ОО

«Орловский технический колледж»

Н.А.Коробецкий

« 31 » 08 2020 г.



Организация - разработчик: БПОУ ОО «Орловский технический колледж»

Разработчик: Изусин М.И., преподаватель электротехнических дисциплин

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

внешний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

внутренний: _____

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, организация

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ рабочей программы учебной дисциплины

ФК.00 Физическая культура

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС), разработанной в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами по профессии среднего профессионального образования 15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения раздела Физическая культура обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Знать:
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -40 часов; самостоятельной работы обучающегося - 40 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ФК 00 Физическая культура		80	
Раздел 1. Легкая атлетика		5	
Тема 1.1 Лёгкая атлетика.	Практическая работа	7	2
	1. Эстафетный бег 4/400м.		
	2. Равномерный бег на дистанцию 2000м (девушки) и 3000м (юноши).		
	3. Прыжки в высоту способом «перекидной».		
	4. Толкание ядра.		
Раздел 2. Спортивные игры		12	
Тема 2.1 Волейбол.	Практическая работа	4	3
	1. Прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину.		
	2. Тактика нападения. Тактика защиты.		
	3. Игра по правилам.		
Тема 2.2 Баскетбол.	Практическая работа	4	2
	1. Тактика нападения (действия нападающего против нескольких защитников).		
	2. Тактика защиты.		
	3. Игра по правилам.		
Тема 2.3 Футбол.	Практическая работа	4	2
	1. Обыгрыш сближающихся соперников. Техника игры вратаря.		
	2. Тактика защиты. Тактика нападения.		
	3. Игра по правилам.		
Раздел 3. Лыжная подготовка		7	
Тема 3.1 Оздоровительные мероприятия.	Практическая работа	7	3
	1. Преодоление подъемов и препятствий		
	2. Подвижные игры и эстафеты на лыжах		
	3. Прохождение дистанции до 5км (девушки) и до 8км (юноши)		
Раздел 4. Виды спорта по выбору		7	
Тема 4.1	С Практическая работа	1	
Атлетическая гимнастика (юноши).	1. Тренировка для развития основных мышечных групп с гирей, штангой. Круговой метод	2	2
	2. Самоконтроль и страховка		
Тема 4.2 Элементы единоборства -дзю -до (юноши)	Практическая работа	2	2
	1. Приемы борьбы лежа и стоя		
	2. Самоконтроль и страховка		
	3. Подвижные игры		
4. Учебная схватка			

Тема 4.3 Ритмическая гимнастика (девушки)	Практическая работа		2	
	1.	Комплексы упражнений с профессиональной направленностью		2
Тема 4.4 Спортивная аэробика	Практическая работа		2	
	1.	Комбинации из спортивно-гимнастических и акробатических элементов		2
Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка			7	
Тема 5.1 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Практическая работа		7	
	1.	Гимнастические упражнения без предметов и с предметами.		3
	2.	Элементы ручного мяча.		
	3.	Подвижные игры, эстафеты.		
	4.	Бег на длинные дистанции.		
	Дифференцированный зачёт		2	
Самостоятельная работа				
<ul style="list-style-type: none"> - ведение дневника самоконтроля; - выполнение комплексов упражнений по развитию профессионально важных физических качеств; - выполнение комплексов упражнений по профилактике профзаболеваний; - выполнение индивидуальных комплексов лечебной гимнастики; - выполнение комплексов утренней гимнастики; - выполнение комплексов производственной гимнастики; - определение уровня физического развития; - определение показателей физической подготовленности; - составление профиограмм; - составление спортограмм; - выполнение психорегулирующих упражнений; - составление индивидуальных комплексов вольных упражнений с предметами; - подготовка реферата или мультимедийной презентации на темы(по выбору): 			40	

1. «Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в предупреждении профессиональных заболеваний»
2. «Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия»
3. «Оздоровительные мероприятия по восстановлению организма и повышению работоспособности: сеансы релаксации, самомассажа, банные процедуры»
4. «Особенности соревновательной деятельности в массовых видах спорта; индивидуальная подготовка и требования безопасности».
5. «Основы законодательства Российской Федерации в области физической культуры, спорта, туризма, охраны здоровья».

Всего: 80

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного комплекса, включающего в себя: -спортивный зал;
-открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Дополнительные источники:

1. Физическая культура: учебник для нач. и сред.проф. образования/А.А. Бишаева.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.- 272с.
2. Физическая культура: учеб.пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / (Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевиц, Г.И. Погадаев). - М.: Издательский центр «Академия», 2016.

Интернет-ресурсы:

<http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2001N8/p55-59.htm> <http://www.fizkult-ura.com/> <http://metodsovet.su/forum/15>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение дисциплины «Физическая культура» планируется в 5 семестре (последний курс обучения) после изучения дисциплины ОДБ.08 Физическая культура. Программой предусмотрена организация самостоятельной работы обучающихся. Для успешного овладения дисциплиной предусмотрено индивидуальное консультирование обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется посредством текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится на любом из видов учебных занятий. Его результаты учитываются в промежуточной аттестации. Итоговая аттестация проводится по окончании изучения дисциплины в форме дифференцированного зачёта. Перечень нормативных упражнений, рассматривается на заседании цикловой методической комиссии, утверждается заместителем директора по учебной работе. Перечень вопросов доводится до обучающихся не позднее, чем за месяц до начала аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	- демонстрация навыков выполнения упражнений - демонстрация навыков ведения	Экспертное наблюдение в ходе выполнения упражнений; Дифференцированный зачёт
знать: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	оздоровительных мероприятий; - составление оздоровительных комплексов упражнений.	Защита рефератов Оценка результатов самостоятельной работы