



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

_____ А.В. Арефьев

«_____» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

_____ Л.Р. Туктарова

«_____» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

название программы профессионального модуля

Профессия:

15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой

_____ И.В. Литвинова

РАЗРАБОТАЛ:

преподаватель А.В. Арефьев

преподаватель Ю.А. Русских

Уфа 2019 г.
СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	3
2. Результаты освоения профессионального модуля	7
3. Структура и содержание профессионального модуля	8
4. Условия реализации профессионального модуля	15
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионально модуля	20
Приложение 1	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

название профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ УКРТБ в соответствии с ФГОС по профессии СПО:

15.01.21 Электромонтер 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 (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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании в рамках подготовки специалистов по курсу «Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной и охранно-пожарной сигнализации» на основании основного общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

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

В результате освоения модуля обучающийся 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.

В результате освоения модуля обучающийся должен уметь:

- снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей;
- выполнять подготовку концов проводов для соединения;
- выполнять контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой;
- прокладывать провода и кабели для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;
- выполнять борозды, гнезда и отверстия для установочных и крепежных изделий;
- 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 электрической сети;
- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам;
- определять строительную длину кабелей связи перед прокладкой (с наличием проекта и без него);
- выполнять разделку кабелей связи и оптико-волоконных кабелей;
- сращивать кабели связи с помощью муфт и коннекторов;
- осуществлять счет и нумерацию пар проводов в оконечных кабельных установках;
- устанавливать оконечные кабельные устройства, механизмы для структурированных сетей, оптические коммутационные полки;
- выполнять работы по монтажу линейно-кабельных сооружений проводных и волоконно-оптических систем передачи извещений (СПИ);
- вязать провода (в том числе и кроссировочные), кабели связи;
- расшивать кабели на шаблоне;
- присоединять провода в коробах и боксах методом запайки жил на штифтах плинтусов;
- устанавливать соединительные коробки, изоляторы короткого замыкания (КЗ), релейные модули, адресные расширители, усилители тока, информационные панели, блоки индикации, контроллеры адресной двухпроводной линии и крепежных изделий;
- выполнять монтаж электроустановочных изделий;
- устанавливать крепежные изделия;
- работать с суппортом;
- выполнять демонтаж или заменять неисправные элементы схемы;
- соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности;
- заряжать электроустановочные изделия;
- собирать и проверять электрические схемы перед включением;
- выполнять монтаж точечных, линейных, поверхностных и объемных извещателей, аналоговых и адресно-аналоговых тепловых, дымовых, газовых, аспирационных, световых, комбинированных, ручных извещателей пожарной

сигнализации (ПС), электроконтактных, магнитоконтактных, акустических, емкостных, оптико-электронных, ультразвуковых, радиоволновых, комбинированных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС, радиоизвещателей, тревожных извещателей;

- выполнять монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей контроллеров системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), ИСО, контроля и управления доступом (СКУД), охранного телевидения (СОТ), инженерной автоматики и диспетчеризации;

- выполнять монтаж систем периметральной охранной сигнализации;

- выполнять монтаж систем GSM;

- выполнять монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания;

В результате освоения модуля обучающийся должен знать:

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

- технологию работ по монтажу электропроводок;

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

- устройство и основное оборудование осветительных установок;

- 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;

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

- 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 приемно-контрольных приборов: пожарных, пожаротушения, дымоудаления и оповещения;

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

- 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 278 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа;
учебной и производственной практики – 180 часов.

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 (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
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 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),
			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
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Раздел 1. Технология установки и монтажа технических средств систем безопасности	98	66	42	-	32	-	-	-
	Учебная практика, часов	108						108	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72
	Всего:	278	66	42	-	32	-	108	72

* 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 отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

IV семестр

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
1	2		3	4
Раздел 1. Технология установки и монтажа технических средств систем безопасности			98	
Тема 1.1. Требования к монтажу систем и комплексов инженерно- технических средств охраны	Содержание		14	
	1	Общие требования к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны Подготовка к производству монтажных работ на объекте. Приемка зданий, сооружений, помещений к производству монтажных работ. Общие требования к монтажу систем и комплексов инженерно- технических средств охраны. Технический надзор за выполнением монтажных работ	2	1
	2	Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами Инструмент, приспособления и механизмы, используемые электромонтажниками. Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами. Средства механизации работ Меры безопасности при проведении монтажных работ технических средств систем безопасности Меры безопасности при проведении монтажных работ технических средств систем безопасности в пожароопасных зонах. Специальные требования при монтаже технических средств во взрывоопасных зонах. Прием и сдача смонтированных систем и комплексов инженерно-технических средств охраны в эксплуатацию. Меры безопасности при работе на высоте. Меры безопасности при работе с монтажными инструментами, механизмами и измерительными приборами. Правила	2	1

		техники безопасности при производстве отдельных видов работ		
	3	Электроснабжение систем и комплексов инженерно-технических средств охраны Требования к электроснабжению технических средств охраны. Вторичные источники питания технических средств охраны. Заземление и зануление оборудования систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	2	2
	Практические занятия			
	1	Расчет сечения и длины кабельных систем	8	
	2,3	Монтаж электроустановочных изделий		
	4	Проверка электрических схем перед включением		
Тема 1.2 Монтаж электропроводок	Содержание		18	
	1	Подготовка трасс электропроводок Подготовительные и заготовительные работы. Разметка и подготовка трасс. Закладка труб, организация проемов, ниш, гнезд, борозд. Установка оборудования, прокладка линий электропроводок, подключение электропроводок Крепежные работы Забивка в строительные основания крепёжных дюбелей. Заделка в строительные основания крепёжных деталей путём вмазки. Крепление деталей и изделий сваркой к закладным частям. Приклеивание крепёжных деталей и изделий	2	2
	2	Монтаж электропроводок Назначение, область применения и виды электропроводок. Провода и кабели, применяемые при монтаже электропроводок и оборудования систем безопасности Крепление проводов и кабелей Способы крепления проводов и кабелей к поддерживающим конструкциям. Способы монтажа открытых электропроводок. Электропроводки на изоляторах. Электропроводка на стальных полосах и натянутой стальной проволоке (струне). Тросовые электропроводки. Электропроводки из плоских проводов	2	2
	3	Монтаж электропроводок в защитных коробах, в трубопроводах, в помещениях повышенной опасности Электропроводки на лотках и в коробах. Металлические лотки и короба. Декоративные пластмассовые короба. Короба для прокладки волоконно-оптических кабелей. Короба для монтажа под фальшполом и за подвесным потолком. Установка лотков и коробов. Прокладка проводов и кабелей на лотках и в коробах. Электропроводки в защитных трубах. Электропроводки в металлических трубах.	2	2

		Электропроводки в пластмассовых трубах. Монтаж защитных трубопроводов. Прокладка проводов и кабелей в защитных трубах и их заземление. Прокладка электропроводок в помещениях пожаро- и взрывоопасных установок		
	4	Монтаж соединений. Монтаж оптических кабелей Концевые заделки. Маркировка жил. Пайка медных жил. Монтаж оптических кабелей. Измерение затухания. Крепление оптического кабеля. Соединения оптического кабеля. Оптические разъемы. Соединительные муфты	2	3
	Практические занятия			
	5,6	Прокладка и соединение проводов	10	
	7,8	Монтаж линейно-кабельных сооружений проводных и волоконно-оптических систем передачи извещений		
	9	Расшивка кабелей на шаблоне		
Тема 1.3 Монтаж инженерно-технических средств охраны	Содержание		22	
	1	Принципы организации интегрированных систем и комплексов инженерно-технических средств охраны Интегрированные системы охраны. Классификация и состав интегрированных систем и комплексов. Системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации. Системы охранного телевидения. Системы контроля и управления доступом. Системы бесперебойного электропитания. Системы оповещения	2	2
	2	Средства интегрированных систем и комплексов инженерно-технических средств охраны Охранные извещатели. Пожарные извещатели. Технические средства сбора и обработки информации. Средства и системы охранного телевидения. Системы теленаблюдения. Системы телеконтроля. Системы телеохраны. Основные элементы систем охранного телевидения. Телекамеры. Гермокожухи. Поворотные устройства. Устройства инфракрасной подсветки. Мониторы. Специализированные видеоманитофоны. Устройства обработки видеосигнала. Детекторы движения. Устройства передачи видеоизображения. Цифровые системы охранного телевидения. Средства и системы контроля и управления доступом. Домофонные системы. Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	2	2

	3	Монтаж технических систем безопасности Общие требования к монтажу технических средств систем безопасности. Монтаж охранных извещателей. Монтаж пожарных извещателей. Монтаж тревожной сигнализации Монтаж технических средств охраны периметра и телевидения Средства и системы охраны периметра. Монтаж средств и систем охраны периметра. Ограждение периметра. Технические средства обнаружения для периметра	2	3
	Практические занятия		16	
	10	Монтаж точечных, линейных, поверхностных и объемных извещателей		
	11, 12	Монтаж аналоговых и адресно-аналоговых тепловых, дымовых, газовых, аспирационных, световых, комбинированных, ручных извещателей пожарной сигнализации		
	13	Монтаж электроконтактных, магнитоконтактных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС		
	14	Монтаж акустических, емкостных, оптико-электронных, ультразвуковых, радиоволновых, комбинированных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС		
	15	Монтаж систем периметральной охранной сигнализации		
	16	Монтаж систем GSM		
	17	Монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания		
Тема 1.4 Монтаж оборудования технических средств систем безопасности	Содержание		12	
	1	Монтаж приборов контрольных, ретрансляционных устройств и оповещателей Монтаж приборов приемно-контрольных. Монтаж контрольных панелей. Монтаж оповещателей и другого оборудования технических средств систем безопасности	2	2
	2	Монтаж оборудования систем оповещения и управления эвакуацией Звуковые, речевые, световые средства оповещения. Световые табло. Монтаж средств и систем оповещения. Системы светового управления эвакуацией. Монтаж систем управления эвакуацией людей при пожаре	2	3
	Практические занятия			
	18	Монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей, контроллеров системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), ИСО, установка оконечных кабельных устройств, механизмов структурированных сетей.	8	
	19	Монтаж инженерной автоматики и диспетчеризации		

	20	Монтаж систем контроля и управления доступом (СКУД)		
	21	Монтаж охранного телевидения (СОТ)		
Самостоятельная работа при изучении раздела Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			32	
Примерная тематика домашних заданий				
1.1.	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 267-276 2. Чтение и анализ литературы [1] стр. 373-377, 401-403, 410-421, 428-437 3. Чтение и анализ литературы [1] стр. 378-400			
1.2.	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 277-288 2. Чтение и анализ литературы [1] стр. 289-318 3. Чтение и анализ литературы [1] стр. 318-361 4. Чтение и анализ литературы [1] стр. 361-372			
1.3.	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 63-77 2. Чтение и анализ литературы [1] стр. 77-132 3. Чтение и анализ литературы [1] стр. 132-141, 401-410			
1.4.	1. Чтение и анализ литературы [1] стр. 407-408 2. Чтение и анализ литературы [1] стр. 126-132			
Учебная практика Виды работ			108	
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике.		6	
2	Построение СКС. Сравнительные характеристики кабельных сетей		6	
3	Монтаж компонентов кабельной системы.		6	
4	Монтаж волоконно-оптической подсистемы.		6	
5	Монтаж оптических линий		6	
6	Тестирование волоконно-оптических линий		6	
7	Монтаж кабельных систем		6	
8	Монтаж коммутационных панелей, коммутационных модулей, коммутационного оборудования.		6	
9	Монтаж коммутационных розеток, изготовление коммутационных шнуров, тестирование.		6	
10	Проектирование кабельных каналов и трасс. Кабельные каналы. Кабельные трассы внешних магистралей. Кабельные вводы. Кабельные трассы внутренних магистралей и горизонтальных подсистем.		6	

11	Монтаж аппаратной составляющей подсистемы администрирования. Крепление монтажных конструктивов и элементов.	6
12	Монтаж ОПС Астра	6
13	Монтаж ОПС Болид	6
14	Монтаж ОПС Аргус-Спектр	6
15	Монтаж СКУД IRONLOGIC	6
16	Монтаж системы IP – видеонаблюдения	6
17	Монтаж системы оповещения	6
18	Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике	6
Производственная практика (по профилю специальности)		72
Виды работ		
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.	6
2	Монтаж трубопроводов и кабельканалов.	6
3	Организация ввода кабельной линии в здание	6
4	Организация кроссовых помещений	6
5	Монтаж горизонтальной подсистемы	6
6	Монтаж вертикальной подсистемы	6
7	Монтаж электропитания аппаратной	6
8	Установка информационных розеток в рабочие помещения	6
9	Проектирование подсистемы рабочего места	6
10	Подключение активного оборудования	6
11	Оформление технической документации	6
12	Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике	6
Всего:		278

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 учебных кабинетов по технологии работ по монтажу систем охранной и охранно-пожарной сигнализации; мастерских - слесарных работ, электромонтажной.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер,
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска,
- программное обеспечение .

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- программное обеспечение

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональный компьютер;
- программное обеспечение.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Синилов В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебн. Пособие для студ. Учреждений сред.проф. образования / В.Г. Синилов. – 7-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014, - 512с.

Дополнительные источники:

2. СП 3.1313.2009 Свод правил системы противопожарной защиты система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре требования пожарной безопасности.

3. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические нормы и правила проектирования

4. ГОСТ Р 50775—95 (МЭК 839-1-1-88). Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения.

5. ГОСТ Р 50776 — 95 (МЭК 839-1-4-89). Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.

6. ГОСТ Р 51241 —99. Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний.

7. ГОСТ Р 51558 — 2000. Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний.

8. ГОСТ 21.101 —97. Основные требования к проектной и рабочей документации.

9. СНиП 11.01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

10. СНиП 3.01.01-85. Организация строительного производства.

11. СНиП 1.06.05-85. Положение об авторском надзоре проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений.

12. СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства.

13. СНиП 3.05.07-85. Системы автоматизации.

14. РД 25.952-90. Руководящий документ. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирования.

15. РД 25.953-90. Руководящий документ. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов системы.

16. НПБ 88-2001. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования (взамен СНиП 2.04.09-84).

17. НПБ 110-03. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками тушения и обнаружения пожара.

18. НПБ 104-03. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях.

19. НПБ 105-03. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

20. РД 78.36.003-2002 МВД России. Инженерно-техническая укрепленность. Технические требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.

21. РД 78.145-93. Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ. Пособие к РД 78.145-93.

22. РД 78.146-93. Руководящий документ. Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации.

23. РД 78.36.002-99 ГУ В О МВД России. Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля. Рекомендации.

24. РД 78.36.007-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов. Рекомендации.

25. РД 78.36.008-99 ГУВО МВД России. Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов. Рекомендации.

26. РД 78.36.005-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение систем контроля и управления доступом.

27. РД 78.36.002-99 ГУВО МВД России. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические.

28. РД 78.36.003-99 ГУВО МВД России. Рекомендации по комплексному оборудованию банков, пунктов обмена валюты, оружейных и ювелирных магазинов, коммерческих и других фирм и организаций техническими средствами охраны, видеоконтроля и инженерной защиты. Типовые варианты.

29. РД 78.36.007-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов. Рекомендации.

30. РД 78.36.010-2000 ГУВО МВД России. Рекомендации по инженерно-технической защите нетелефонизированных объектов.

31. РД 78.36.002-99 ГУВО МВД России. Порядок обследования объектов, принимаемых под охрану. Методическое пособие.

32. РД 78.36.004-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пуско-наладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны.

33. РД 78.36.005-2005 ГУВО МВД России. Рекомендации о порядке обследования объектов, принимаемых под охрану.

34. 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.

35. ВНП 001-01 Банк России. Ведомственные нормы проектирования. Здания территориальных главных управлений, национальных банков и расчетно-кассовых центров Центрального банка Российской Федерации.

36. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации. ВНИИПО (1999 г.).

Приказ МВД России № 647 от 16.08.2003. Наставление по эксплуатации технических средств охраны подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел.

37. Бюллетень ДГЗИ МВД России. Технические средства безопасности, рекомендованные к использованию подразделениями вневедомственной охраны и филиалами ФГУП «Охрана».

38. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

39. Технические описания и инструкции по эксплуатации на технические средства и оборудование систем безопасности.

Интернет ресурсы:

1. Сайт производителя оборудования © ТЕКО - Системы безопасности АСТРА. [Электронный ресурс] – режим доступа: www.teko.biz 2004-2019
2. Сайт производителя оборудования © Научно-техническое закрытое акционерное общество “Аларм”, 1993-2019. [Электронный ресурс] – режим доступа: www.alarm.by
3. Сайт производителя оборудования Научно-внедренческое предприятие (НВП) "Болид". [Электронный ресурс] – режим доступа: www.bolid.ru
4. Сайт производителя оборудования Аргус-Спектр. [Электронный ресурс] – режим доступа: www.argus-spectr.ru
5. Сайт производителя оборудования ООО "НПО " Ахтуба-плюс". [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://ahtuba-plus.ru/index.php/homepage>
6. Сайт производителя оборудования © 2000 – 2019 Группа предприятий РОВАЛЭНТ". [Электронный ресурс] – режим доступа: www.rovalant.com
7. «Научно-исследовательский центр «ОХРАНА» НИЦ "ОХРАНА". [Электронный ресурс] – режим доступа: www.nicohrana.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля «Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации» производится в соответствии с учебным планом по профессии «15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий. График освоения профессионального модуля предполагает последовательное освоение МДК: «Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны» включающих в себя как теоретическое, так и практические и семинарские занятия.

Изучение теоретического материала может проводится как в каждой группе, так и для несколько групп (при наличии несколько групп по специальности).

При проведении практических занятий проводится деление групп студентов на подгруппы, численность не менее 13 человек.

В процессе освоения профессионального модуля предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения профессионального модуля выступают профессиональные компетенции, оценка

которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы (кейсы студентов).

При освоении профессионального модуля каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации. График проведения консультаций развешен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

Обязательным условие допуска к производственной практики в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Текущий учет результатов освоения профессионального модуля производится в журнале по профессиональному модулю. Наличие оценок по практическим работам и рубежному контролю являются для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок по практическим работам и теоретического курса студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю.

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 «Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации» и профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

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

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
ПК 2.1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения (СОТ), оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	<ul style="list-style-type: none"> - знает требования к монтажу линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. - проводит монтаж линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. - проводит тестирование линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. - выполняет подготовку линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. 	Выполнение и защита лабораторных и практических работ. Тестирование. Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.	<ul style="list-style-type: none"> - знает требования к установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. - проводит установку и монтаж оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. - проводит тестирование оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения. 	Выполнение и защита практических работ. Экспертная оценка. Тестирование. Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Экзамен квалификационный по

	<p>охранного освещения.</p> <p>- выполняет подготовку оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.</p>	<p>профессиональному модулю</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>	<p>- знает требования монтажу и наладке 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-проводит установку и монтаж оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.</p> <p>- проводит тестирование 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-выполняет подготовку оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.</p>	<p>Выполнение и защита практической работы</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>Тестирование</p> <p>Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.</p>	<p>- выполняет работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.</p> <p>- знает требования к установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения</p> <p>- проводит установку и монтаж устройств объектовых,</p>	<p>Выполнение и защита практической работы</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>Тестирование</p> <p>Зачеты по учебной и производственной</p>

	ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения - проводит тестирование оборудования устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения	й практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Экзамен квалификационный по профессиональному 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 компетенции)	Общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		- овладевает первичными профессиональными навыками и умениями; - планирует будущую профессиональную деятельность	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем		- разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач; - анализирует потребности в ресурсах и планирует ресурсы в соответствии с заданным способом решения задачи;	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы		- самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации; - определяет проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации - предлагает способы коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля; - оценивает продукт своей деятельности на основе заданных критериев; - определяет критерии оценки продукта на основе задачи деятельности;	

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивает результаты деятельности по заданным показателям; - оценивает последствия принятых решений. 	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; - формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации; - извлекает информации по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуре. 	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-применяет ИКТ при выполнении творческих заданий.	
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - принимает и фиксирует решения по всем вопросам для группового обсуждения; - при групповом обсуждении: развивает и дополняет идеи других (разрабатывает чужую идею); - использует средства наглядности или невербальных средства коммуникации; - запрашивает мнение партнера по диалогу. - извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную 	

	<p>информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки;</p> <p>- создает продукт письменной коммуникации сложной структуры, содержащий сопоставление позиций и \ или аргументацию за и против предъявленной для обсуждения позиции</p>	
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>- перечисляет основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений</p>	

Приложение 1
Обязательное

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

<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>ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.</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> <p>ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.</p>		
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения 	<p>Виды работ на практике:</p> <p>Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике.</p> <p>Построение СКС. Сравнительные характеристики кабельных сетей</p> <p>Монтаж компонентов кабельной системы.</p> <p>Монтаж волоконно-оптической подсистемы.</p> <p>Монтаж оптических линий</p> <p>Тестирование волоконно-оптических линий</p> <p>Монтаж кабельных систем</p> <p>Монтаж коммутационных панелей, коммутационных модулей, коммутационного оборудования.</p> <p>Монтаж коммутационных розеток, изготовление коммутационных шнуров, тестирование.</p> <p>Проектирование кабельных каналов и трасс. Кабельные каналы. Кабельные трассы внешних магистралей. Кабельные вводы. Кабельные трассы внутренних магистралей и горизонтальных подсистем.</p> <p>Монтаж аппаратной составляющей подсистемы администрирования.</p> <p>Крепление монтажных конструктивов и элементов.</p> <p>Монтаж ОПС Астра</p> <p>Монтаж ОПС Болид</p> <p>Монтаж ОПС Аргус-Спектр</p> <p>Монтаж СКУД IRONLOGIC</p> <p>Монтаж системы IP –видеонаблюдения</p> <p>Монтаж системы оповещения</p> <p>Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.</p> <p>Монтаж трубопроводов и кабельканалов.</p> <p>Организация ввода кабельной линии в здание</p> <p>Организация кроссовых помещений</p> <p>Монтаж горизонтальной подсистемы</p> <p>Монтаж вертикальной подсистемы</p> <p>Монтаж электропитания аппаратной</p> <p>Установка информационных розеток в рабочие помещения</p> <p>Проектирование подсистемы рабочего места</p> <p>Подключение активного оборудования</p>	

	<p>Оформление технической документации</p> <p>Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике</p> <p>Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике</p>
<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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей; - выполнять подготовку концов проводов для соединения; выполнять контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой; - прокладывать провода и кабели для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов; - выполнять присоединения к групповым и осветительным щиткам питающих линий в соответствии с требованиями Международной организации по стандартизации (ИСО); - выполнять разделку кабелей связи и оптико-волоконных кабелей; - сращивать кабели связи с помощью муфт и коннекторов; - выполнять работы по монтажу линейно-кабельных сооружений проводных и волоконно-оптических систем передачи извещений (СПИ); - вязать провода (в том 	<p>Тематика практических занятий:</p> <p>Пр.1.2.1 Прокладка и соединение проводов</p> <p>Пр.1.2.2 Монтаж линейно-кабельных сооружений проводных и волоконно-оптических систем передачи извещений</p> <p>Пр.1.2.3 Расшивка кабелей на шаблоне</p>

<p>числе и кроссировочные), кабели связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расшивать кабели на шаблоне; - присоединять провода в коробах и боксах методом запайки жил на штифтах плинтусов; - устанавливать соединительные коробки, изоляторы короткого замыкания (КЗ), релейные модули, адресные расширители, усилители тока, информационные панели, блоки индикации, контроллеры адресной двухпроводной линии и крепежных изделий; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию работ по монтажу электропроводок; - технологию работ по монтажу линейно-кабельных сооружений установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации 	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.2.1 Подготовка трасс электропроводок</p> <p>Тема 1.2.2 Крепежные работы</p> <p>Тема 1.2.3 Монтаж электропроводок</p> <p>Тема 1.2.4 Крепление проводов и кабелей</p> <p>Тема 1.2.5 Монтаж электропроводок в защитных коробах, в трубопроводах, в помещениях повышенной опасности</p> <p>Тема 1.2.6 Монтаж соединений. Монтаж оптических кабелей</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять борозды, гнезда и отверстия для установочных и крепежных изделий; 	<p>Тематика практических занятий:</p> <p>Пр.2.2.1 Расчет сечения и длины кабельных систем.</p> <p>Пр.2.2.2 Монтаж электроустановочных изделий</p>

<ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж электроустановочных изделий; - устанавливать крепежные изделия; - работать с суппортом; - определять параметры электрической сети; - выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам; - определять строительную длину кабелей связи перед прокладкой (с наличием проекта и без него); - устанавливать и заменять аппараты защиты электрической сети; - выполнять демонтаж или заменять неисправные элементы схемы; - соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности; - заряжать электроустановочные изделия; - собирать и проверять электрические схемы перед включением; 	<p>Пр. 2.2.3 Проверка электрических схем перед включением</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - системы контроля доступа и технологию работ по монтажу 	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.1.1 Общие требования к монтажу систем и комплексов инженерно- технических средств охраны</p> <p>Тема 1.1.2 Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами</p> <p>Тема 1.1.3 Электроснабжение систем и комплексов инженерно- технических средств охраны</p> <p>Тема 1.1.4 Меры безопасности при проведении монтажных работ технических средств систем безопасности</p>

<p>приборов и аппаратуры систем контроля доступа и исполнительных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы охранного телевидения и технологию работ по монтажу систем охранного телевидения; - правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности 	
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите</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>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж точечных, линейных, поверхностных и объемных извещателей, аналоговых и адресно-аналоговых тепловых, дымовых, газовых, аспирационных, световых, комбинированных, ручных извещателей пожарной сигнализации (ПС), электроконтактных, магнитоcontactных, акустических, емкостных, оптико-электронных, ультразвуковых, радиоволновых, комбинированных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС, радиоизвещателей, тревожных извещателей; - выполнять монтаж систем периметральной охранной сигнализации; 	<p>Тематика практических занятий:</p> <p>Пр.2.3.1 Монтаж точечных, линейных, поверхностных и объемных извещателей</p> <p>Пр.2.3.2 Монтаж аналоговых и адресно-аналоговых тепловых, дымовых, газовых, аспирационных, световых, комбинированных, ручных извещателей пожарной сигнализации (ПС)</p> <p>Пр.2.3.3 Монтаж электроконтактных, магнитоcontactных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС</p> <p>Пр.2.3.4 Монтаж акустических, емкостных, оптико-электронных, ультразвуковых, радиоволновых, комбинированных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС</p> <p>Пр.2.3.5 Монтаж систем периметральной охранной сигнализации</p> <p>Пр.2.3.6 Монтаж систем GSM</p> <p>Пр.2.3.7 Монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания</p>

<ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж систем GSM; - выполнять монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия пожарных извещателей; - технологию работ по монтажу пожарных извещателей; - технологию работ по монтажу охранных, охранно-пожарных и тревожных извещателей; - системы охранной периметральной сигнализации и технологию работ по монтажу охранных извещателей периметральной сигнализации 	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.3.1 Принципы организации интегрированных систем и комплексов инженерно-технических средств охраны</p> <p>Тема 1.3.2 Средства интегрированных систем и комплексов инженерно-технических средств охраны</p> <p>Тема 1.3.3 Монтаж технических систем безопасности</p> <p>Тема 1.3.4 Монтаж технических средств охраны периметра и телевидения</p>
Самостоятельна работа студента	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять счет и нумерацию пар проводов в оконечных кабельных установках; - устанавливать оконечные кабельные устройства, механизмы для структурированных сетей, оптические коммутационные полки; - выполнять монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей, 	<p>Тематика практических занятий:</p> <p>Пр.1.4.1 Монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей, контроллеров системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), ИСО, установка оконечных кабельных устройств, механизмов структурированных сетей.</p> <p>Пр.1.4.2 Монтаж систем контроля и управления доступом (СКУД)</p> <p>Пр.1.4.3 Монтаж охранного телевидения (СОТ)</p> <p>Пр.1.4.4 Монтаж инженерной автоматики и диспетчеризации</p>

контроллеров системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), ИСО, контроля и управления доступом (СКУД), охранного телевидения (СОТ), инженерной автоматики и диспетчеризации;	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.4.1 Монтаж приборов контрольных, ретрансляционных устройств и оповещателей</p> <p>Тема 1.4.2 Монтаж оборудования систем оповещения и управления эвакуацией</p>
Самостоятельна работа студента	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите</p>