

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж информационных и промышленных технологий
(ИТ - колледж)»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Системы охранной и пожарной сигнализации

по специальности
12.02.03 Радиоэлектронные приборные устройства

Пенза, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина относится к профессиональному циклу (общепрофессиональные дисциплины)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1, 1.2. ПК 3.4 ОК1- ОК8.	- выполнять выбор оборудования для оснащения объектов системами охранно-пожарной сигнализации; - производить расчеты энергопотребления систем охранно-пожарной сигнализации; - разрабатывать и оформлять план-схемы размещения оборудования охранно-пожарной сигнализации;	- требования нормативно-технических документов, регламентирующих оснащение объектов системами охранно-пожарной сигнализации; - принципы построения систем охранно-пожарной сигнализации для объектов различного назначения;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная	150
Самостоятельная работа	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
В том числе:	
теоретическое обучение	88
практические занятия	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Системы охранной и пожарной сигнализации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Принципы построения систем охранной сигнализации (СОС) и охранно-пожарной сигнализации (ОПС)			
Тема 1.1. Общие сведения о СОС и ОПС	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Основные элементы СОС и ОПС. Структуры СОС и ОПС. Признаки построения		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций. Ответы на вопросы.	2	
Тема 1.2. Использование технических средств сигнализации при организации охраны объекта	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	1. Понятие о стратегии и тактике охраны объектов, зонах охраны, многорубежная схема обнаружения.		
	2. Типовые варианты оснащения объектов средствами обнаружения		
	Самостоятельная работа. Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	4	
Раздел 2. Системы автономной охранной сигнализации			
Тема 2.1. Виды и характеристики автономных систем охраны	1. Разновидности системы автономной охранной сигнализации (САОС). Структуры САОС. Нормативные характеристики САОС.	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	2. Объектовые комплексы охранной сигнализации (КОС). Правила составления КОС		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:	4	
	Практическое занятие №1 «Построение схемы КОС для объекта»		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций. Ответы на вопросы.	2	
Тема 2.2 Шлейфы ОПС и их характеристики	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Состав и назначение шлейфов. Электрические схемы шлейфов. Контроль шлейфов.		
	Самостоятельная работа	4	

	Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций. Работа на компьютере		
Тема 2.3 Контрольные панели	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	1. Типы и назначения контрольных панелей. Характеристики и структуры контрольных панелей.		
	2. Схемы подключения шлейфов и подключаемых к контрольным панелям.		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	2	
Тема 2.4 Примеры промышленных систем автономных охранных сигнализаций (САОС)	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Разновидности типов промышленных САОС. Особенности их применения		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций. Ответы на вопросы	2	
Раздел 3. Системы централизованного наблюдения			
Тема 3.1 Системы передачи извещений	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Общие сведения, принцип действия, назначение и область применения СПИ		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций.	2	
Тема 3.2 Системы передачи извещений по телефонным линиям	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Принцип передачи извещений по телефонным линиям. Структура объектовой и пультовой части СПИ. Принципы постановки объектов на охрану и снятие с охраны. Разновидности систем передачи извещений по телефонным линиям		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	4	
Тема 3.3 Системы передачи извещений по радиоканалам	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Принцип действия, назначение, особенности применения и технические характеристики СПИ по радиоканалу		

	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций.	2	
Тема 3.4 Комбинированные системы передачи извещений	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Разновидности комбинированных СПИ, функциональные возможности применения.		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	4	
Раздел 4. Проектирование и монтаж систем ОПС			
Тема 4.1 Общие положения и нормативная документация по оснащению объектов ОПС	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	ГОСТы, руководящие документы, нормы пожарной безопасности, регламентирующие оснащение объектов ОПС.		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций. Работа на компьютере.	2	
Тема 4.2 Предпроектное обследование объектов	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Задача обследования. Порядок обследования. Акт обследования объекта.		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	4	
Тема 4.3 Выбор варианта охраны объекта	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Методика выбора варианта охраны. Этапы выбора варианта охраны объекта. Типовые варианты ОПС для объектов различного типа		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:	4	
	Практическое занятие №2 «Разработка варианта ОПС для заданного объекта»		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	2	
Тема 4.4 Выбор технических средств ОПС. Анализ тактико-технических характеристик	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Определение тактико-технических характеристик приборов ОПС. Выбор средств оповещения, обнаружения, средств управления.		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка	2	

приборов	рефератов и электронных презентаций		
Тема 4.5 Разработка плана расположения технических средств охраны (ТСО) на объекте	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Основные правила разработки плана расположения оборудования ТСО на объекте. Условно-графические обозначения		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:	4	
	Практическое занятие №3 «Разработка и выполнения схемы расположения ТСО на объекте»		
Тема 4.6. Этапы монтажа ТСО на объекте	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	2	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Содержание учебного материала	6	
	Требования к монтажу ТСО на объекте. Регулировка и проверка приборов. Ввод в эксплуатацию.		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	2	
Раздел 5. Электроснабжение ОПС			
Тема 5.1Требования к электроснабжению систем ОПС	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Принципы обеспечения систем ОПС бесперебойным питанием. Варианты оснащения ОПС резервными источниками		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	2	
Тема 5.2 Источники питания ТСО ОПС	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК8 ПК 1.1, 1.2 ПК3.4
	Виды источников питания, назначение, характеристики и функциональной особенности источников питания		
	Самостоятельная работа Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций	2	
Тема 5.3 Выбор аппаратуры для электропитания систем ОПС	Содержание учебного материала	6	
	Правила расчета энергопотребления системы ОПС. Выбор и обоснование применения источников питания		
	Самостоятельная работа	4	

	Работа со специальной литературой. Систематическое изучение конспектов. Подготовка рефератов и электронных презентаций		
Всего:		150	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Радиоэлектронные приборные устройства и системы»

Оборудование лаборатории:

Посадочные места по количеству обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Комплект учебно-наглядных пособий.

Действующие модели систем ОПС

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кирюхина Т.Г., Членов А.Н. Технические средства безопасности. Часть 1. Охранная и охранно-пожарная сигнализация. Системы видеоконтроля. Интегрированные системы. Системы контроля и управления доступом. – М.: НОУ «Тагир», 2016. – 216с.
2. Себенцов д.А., Членов А.Н. Руководство по применению адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации – М.: «Систем сенсор Файр Дедекторс», 2016 – 68с.
3. Членов А.Н., Буцынская Т.А. Технические средства и системы оповещения людей о пожаре// «Системы безопасности» - М.: Гротек, апрель-май 2016.
4. Рыкунов В.Д. Охранные системы и технические средства физической защиты объектов. – М.: Секьюрити Фокус, 2017.- 288с.: ил. (Серия «Энциклопедия безопасности»)

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 50 775-15 (МЭК 839-4-1-18) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения.
2. ГОСТ Р 50 775-15 (МЭК 839-4-1-18) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.
3. НТБ 104-17 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях.
4. НПБ 77-18 Технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

Интернет-ресурсы

1. RSS Электротехническая библиотека. Форма доступа: <http://www.electrocentr.info>
2. Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://serg.nccom.ru>
3. Журнал «Электроника: НТБ». Форма доступа: <http://www.electronics.ru>
4. Радиобиблиотека. Форма доступа: <http://www.radiobiblioteka.ru/>
5. Компоненты и технологии. Форма доступа: <http://compitech.ru/>
6. Форма доступа: <http://radio.kpi.ua/>
7. Теория цепей и сигналов. Форма доступа: <http://dee.karelia.ru/>
8. Радиоэлектроника. Форма доступа: <http://www.electromir.net>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знает - требования нормативно-технических документов, регламентирующих оснащение объектов системами охранно-пожарной сигнализации; - принципы построения систем охранно-пожарной сигнализации для объектов различного назначения; - методы расчета показателей надежности и энергопотребления систем охранно-пожарной сигнализации.	Степень знания материала курса, логика и последовательность изложения материалов, полнота раскрытия темы; необходимые пояснения и ответы на дополнительные вопросы выполнены практические работы и рефераты, самостоятельной работы Полнота ответа.	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет - выполнять выбор оборудования для оснащения объектов системами охранно-пожарной сигнализации; - производить расчеты энергопотребления систем охранно-пожарной сигнализации; - разрабатывать и оформлять план-схемы размещения оборудования охранно-пожарной сигнализации;	умение применять знания на практике, логичность изложения материала при комментарии практических действий	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ и выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена