



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ»
(ПОУ «КОЛЛЕДЖ ГО и ЧС»)**

367010, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Эрлиха 17, тел: 8-988-292-42-66, 8-915-142-42-62, 8-988-292-00-59,
факс 8(8722)550533, E-mail: kgochs2015@mail.ru, akademia-gz.dag@mail.ru, web: www.kgochs.com

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПОУ «Колледж ГО и ЧС»
_____ И.Т.Хизриев
« ____ » _____ 2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И
СВЯЗЬ**

**Специальность
20.02.04 Пожарная безопасность**

по программе базовой подготовки

**Форма обучения
очная
квалификация выпускника
Техник**

по программе базовой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования

Махачкала 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Автоматизированные системы управления и связь разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Организация-разработчик: Профессиональное образовательное учреждение «Колледж гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям»

Разработчик:

Преподаватель: Темирова У.А.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной комиссии _____

(Протокол № _____ от « _____ » _____
2022 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 09 Автоматизированные системы управления и связь

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина является практико-ориентированной. В ходе освоения данной учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями, включающими ряд способностей, а также профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности. Компетентности, сформированные в результате освоения программы, необходимы при изучении профессиональных модулей. Темы, входящие в программу, могут осваиваться в составе МДК для совершенствования практических навыков и дальнейшего формирования общих и профессиональных компетентностей.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;
- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;
- общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
- информационные основы связи;
- устройство и принцип работы радиостанций;
- организацию службы связи пожарной охраны;
- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
- сети передачи данных;
- автоматическую телефонную связь;
- организацию сети спецсвязи по линии 01;
- диспетчерскую оперативную связь;
- основные элементы радиосвязи;
- устройство и принцип работы радиостанций;
- организацию службы связи пожарной охраны;
- сети передачи данных;
- информационные технологии и основы автоматизированных систем;
- автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;
- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
- принципы основных систем сотовой связи.

Результатом освоения ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.
ПК 1.2.	Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.
ПК 1.3.	Организовывать действия по тушению пожаров.
ПК 1.4.	Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.
ПК 2.1.	Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2.	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.
ПК 2.3.	Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.
ПК 2.4.	Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.
ПК 3.1.	Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.
ПК 3.2.	Организовывать ремонт технических средств.
ПК 3.3.	Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **273 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **182 часа**;
самостоятельной работы обучающегося – **91 час**.

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)	273
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	182
в том числе:	
практические занятия	60
лекции	122
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	91
в том числе:	
работа с литературой и конспектом;	
создание конспекта;	
создание схем и таблиц данных;	
создание презентации;	
создание баз данных;	
<i>Промежуточная аттестация в форме – экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоение
1	2	3	4
1. Информационные основы связи		14	
Тема 1.1. Структурная схема связи	Содержание учебного материала	2	
	1. Характеристики связи Схема односторонней связи	2	2
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Подготовка презентации по теме.	2	
Тема 1.2. Этапы преобразования сообщения	Содержание учебного материала	4	
	1. Преобразование Кодирование	2	2
	2. Модуляция Демодуляция	2	2
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Подготовка доклада по теме.	2	
Тема 1.3. Характеристики сигнала и канала связи	Содержание учебного материала	4	
	1. Количество информации и пропускная способность системы связи Методы разделения каналов	2	2
	2. Мера количества информации в сообщении Параметры систем связи	2	2
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.	2	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	4	

Информация и ее характеристики	1.	Информация Источники информации	2	2	
	2.	Что включает информационный процесс Энтропия Свойства энтропии	2	2	
	Практические занятия		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Составление систематизирующей таблицы	2		
2. Телефонная связь и ее основные элементы		18			
Тема 2.1. Характеристики звука Схемы и устройства проводной телефонной связи	Содержание учебного материала		2		
	1.	Как возникает звук Расчет громкости Как организована связь	2		2
	Практические занятия		4		
	1.	Организация связи	2		
	2.	Принцип работы угольного микрофона Принцип действия электромагнитного телефона	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Подготовка презентации по теме.	2		
Тема 2.2. Организация телефонной связи.	Содержание учебного материала		2		
	1.	Автоматическая телефонная связь Ручной способ	2		2
	Практические занятия		4		
	1.	Ручной способ связи	2		
	2.	Принцип работы автоматической телефонной связи	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Подготовка доклада по теме.	2		
Тема 2.3. Оперативно-диспетчерская связь	Содержание учебного материала		2		
	1.	Недостатки телефонного аппарата Некоммутируемые сети связи характеризуются Система оперативно-диспетчерского управления Диспетчерская связь ГПС Организации основных видов связи ГПС Что обеспечивает диспетчерская связь ГПС	2		2

		Узлы различного назначения		
		Практические занятия	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1	Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.	2	
Тема 2.4. Структурная схема проводной связи «01»		Содержание учебного материала	2	
	1.	Проводная связь гарнизона Система связи и ее элементы	2	2
		Практические занятия	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1	Подготовка устного сообщения по теме.	2	
Тема 2.5. Основы построения телефонных сетей		Содержание учебного материала	2	
	1.	Телеграфная и фототелеграфная связь Телефонная сеть Разновидности телефонных сетей Телеграфная связь Разновидности ТС	2	2
		Практические занятия	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1	Составление систематизирующей таблицы	2	
3. Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы радиостанций			18	
Тема 3.1. Разновидности радиосвязи		Содержание учебного материала	2	
	1.	Схема радиосвязи Дуплексная радиосвязь Радиосвязь по количеству клиентов Структурная схема	2	2
		Практические занятия	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1	Подготовка презентации по теме.	2	
Тема 3.2.		Содержание учебного материала	2	

Излучение и распространение радиоволн	1.	Виды колебательных контуров Возбуждения электромагнитных колебаний в антенне	2	2
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка доклада по теме.	2	
Тема 3.3. Частотные диапазоны радиосвязи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Диапазоны частот Тропосфера	2	3
	Практические занятия		4	
	1.	Диапазоны частот	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.	2	
Тема 3.4. Антенно-фидерные устройства	Содержание учебного материала		2	
	1.	Простейшая антенна Диаграмма направленности Полуволновая антенна Приемная и передающая антенны Фидер	2	2
	Практические занятия		4	
	1.	Простейшая антенна	2	
	2.	Требования к фидерам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка устного сообщения по теме.	2	
	Содержание учебного материала		2	
Тема 3.5. Устройство и принцип работы радиостанций	1.	Передатчик Наиболее простые приемники Детектирование Свойства приемника	2	2
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Составление систематизирующей таблицы	2	
			32	
4. Организация службы связи в пожарной охране			32	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		4	

Основные функции службы связи ФПС МЧС РФ	1.	Назначение и задачи службы связи ГПС МЧС России	2	2	
	2.	Служба связи территориального гарнизона	2	2	
	Практические занятия		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Подготовка презентации по теме.	2		
Содержание учебного материала		4			
Тема 4.2. Организация связи	1.	Что включает в себя сеть проводной связи гарнизона	2	2	
	2.	Предназначение радиосвязи Развертывание радиосетей	2	2	
	Практические занятия		4		
	1.	Организация проводной связи Радиосвязь	2		
	2.	Организация проводной связи Организация радиосвязи	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	1	Подготовка доклада по теме.	4		
	Содержание учебного материала		4		
	Тема 4.3. Виды связи	1.	Виды связи по функциональному назначению Что предусматривается связью извещения		2
2.		Что обеспечивает оперативно-диспетчерская связь	2		2
Практические занятия		-			
Самостоятельная работа обучающихся		2			
1		Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.		2	
Содержание учебного материала		4			
Тема 4.4. Организация деятельности центрального узла связи (ЕДДС)	1.	Режимы функционирования ЕДДС	2	3	
	2.	Основные задачи ЕДДС.	2	2	
	Практические занятия		4		
	1.	Режим чрезвычайной ситуации	4		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Подготовка устного сообщения по теме.	2		
	Содержание учебного материала		4		
Тема 4.5. Организация деятельности ПСЧ	1.	Функции ПСЧ ПСЧ оборудуется	2	3	

Организация деятельности ПУС	2.	Функций ПУС Оборудование ПУС	2	2
	Практические занятия		2	
	1.	Функции ПСЧ и ПУС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.	2	
Содержание учебного материала		2		
Тема 4.6. Технические средства диспетчерской оперативной связи	1.	Возможности станций оперативной связи Использование станции	2	2
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Составление систематизирующей таблицы	2	
			36	
5. Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля, эксплуатация и техническое обслуживание средств связи				
Тема 5.1. Управление связью	Содержание учебного материала		2	
	1.	Как организуется управление связью Устойчивость управления Оперативность управления Скрытность управления Эффективность управления Автоматизированная система	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Управление связью	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Подготовка презентации по теме.	4	
	Содержание учебного материала		4	
Тема 5.2. Основные термины и определения	1.	Эксплуатация средств связи Техническое обслуживание средств связи Профилактика	2	2

		Ремонт Надежность Безотказность		
	2.	Долговечность Ремонтопригодность Сохраняемость Работоспособность Отказ	2	2
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка доклада по теме.	2	
	Содержание учебного материала		4	
Тема 5.3. Количественные характеристики надежности	1.	Количественные оценки восстанавливаемости Вероятность безотказной работы	2	2
	2.	Факторы, влияющие на надежность средств связи Способы соединения звеньев	2	2
	Практические занятия		4	
	1.	Оценка надежности	2	
	2.	Оценка надежности многокомпонентных структур	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
		1	Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.	2
Тема 5.4. Структура технического обслуживания	Содержание учебного материала		2	3
	1.	Методы технического обслуживания Анализ надежности средств связи Объективные факторы	2	
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка реферата по теме.	2	
Тема 5.5. Виды ремонта. Задачи технического обслуживания средств связи	Содержание учебного материала		4	3
	1.	Текущий ремонт Средний ремонт Капитальный ремонт	2	
	2.	Плановый ремонт Этапы профилактического мероприятия	2	2

	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.	2	
Тема 5.6. Контроль технического состояния средств связи	Содержание учебного материала	4	
	1. Методы контроля Внезапные отказы	2	2
	2. Постепенные отказы	2	2
	Практические занятия	4	
	1. Контроль состояния средств связи	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Подготовка устного сообщения по теме.	2	
Тема 5.7. Текущий ремонт средств связи и управления	Содержание учебного материала	2	
	1. Алгоритм трудоемкой операции	2	3
	Практические занятия	4	
	1. Ремонт	2	
	2. Возможные ситуации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Составление систематизирующей таблицы	4	
6. Информационные технологии и основы автоматизированных систем		28	
Тема 6.1. Управление и автоматизированные системы управления	Содержание учебного материала	2	2
	1. Свойства алгоритма Последовательность алгоритмизации АСУ по характеру АСАОУ Программное обеспечение в АСАОУ Функции ПИО	2	
	Практические занятия	4	
	1. Управление и автоматизированные системы управления	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Подготовка презентации по теме.	2	
	Тема 6.2.	Содержание учебного материала	2

Сети передачи данных	1.	Характерные признаки Основные функции управления и организации компьютерной сети Топология «дерево» Топология «звезда» Топология «кольцо»	2	3
	Практические занятия		4	
	1.	Передача данных	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Подготовка доклада по теме.	4	
Содержание учебного материала		4		
Тема 6.3. Пейджинговые структуры	1.	Разновидности пейджинговых протоколов	2	2
	2.	Структурная схема односторонней пейджинговой сети.	2	2
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.	2	
Содержание учебного материала		4		
Тема 6.4. Системы связи	1.	Сотовые системы связи Транковые системы связи	2	3
	2.	Структура сотовой системы Замирания сигнала Мертвые зоны Конфиденциальность Сотовые протоколы связи	2	2
	Практические занятия		4	
	1.	Сотовая связь	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Подготовка устного сообщения по теме.	4	
	Содержание учебного материала		4	
Тема 6.5. Спутниковые системы связи	1.	Геостационарные спутники Низкоорбитальные спутники	2	3
	2.	Сравнительная характеристика спутниковых и оптоволоконных каналов связи	2	2
	Практические занятия		-	

	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Составление систематизирующей таблицы	2	
7. Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны			22	
Тема 7.1. Задачи АСУ	Содержание учебного материала		4	
	1.	Цели автоматизации управления Жизненный цикл АС	2	3
	2.	Состав АСУ, Функции АСУ	2	2
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка презентации по теме.	2	
Тема 7.2. Расчет пропускной способности АССОУПО и эффективности ее функционирования	Содержание учебного материала		2	
	1.	Исследования пропускной способности и эффективности функционирования АССОУПО Состав косвенных убытков	2	3
	Практические занятия		4	
	1.	Функционирование АССОУПО	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1	Подготовка доклада по теме.	3	
Тема 7.3. Структура и функциональная схема АССОУПО	Содержание учебного материала		4	
	1.	Основные задачи	2	2
	2.	Структурная схема АССОУПО	2	3
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка устного сообщения по теме.	2	
Тема 7.4. Основные принципы выбора перечня технических средств АСОУ	Содержание учебного материала		4	
	1.	Табло наличия и состояния техники Контрольный пункт пожарной сигнализации	2	3
	2.	Аппаратура контроля исполнения приказов Системы телевизионного наблюдения Что коммутатор позволяет наблюдать Возможности компьютерных систем наблюдения	2	2

	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение литературы и конспекта по вопросам занятия.	2	
Тема 7.5. Среды передачи информации в АСОУ	Содержание учебного материала	4	
	1. Магнитные носители Витая пара Коаксиальный кабель	2	2
	2. Оптоволоконные системы Сравнение медного кабеля и оптоволокна Беспроводные каналы связи Радиопередача Микроволновая передача Инфракрасные и миллиметровые волны Видимое излучение	2	2
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Составление систематизирующей таблицы	2	
8. Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем		14	
Тема 8.1. Структура технического обслуживания	Содержание учебного материала	4	
	1. Профилактические мероприятия	2	2
	2. Обслуживание	2	3
	Практические занятия	2	
	1. Профилактические мероприятия ТО № 1 ТО № 2 ТО № 3 ТО № 4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Подготовка презентации по теме.	4	

. Тема 8.2. Ввод средств и систем в эксплуатацию. систем	Содержание учебного материала		6	
	1.	Категорирование и списание программно-технических средств автоматизированных	2	2
	2.	Последовательность ввода средств и систем в эксплуатацию Категории программно-технические средств	2	2
	3.	Техническое освидетельствование средств связи Обязанности комиссии для технического освидетельствования Ввод средств в эксплуатацию	2	2
	Практические занятия		2	
	1.	Ввод средств в эксплуатацию	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка доклада по теме.	2	
Всего			273	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета, оборудованного соответствующими техническими средствами, объединенными средствами, объединенными в локальную вычислительную сеть компьютерами с установками пакета программных средств офисного назначения М8 ОШсе; специального программного обеспечения АРМов – специалистов ЦУКС (ЕДДС), программами для тестирования остаточных знаний.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- персональные компьютеры по количеству обучающихся;
- действующие макеты образцы следующих автоматизированных систем:
 - a) Типовая геоинформационная система информационной поддержки принятия управленческих решений при ликвидации ЧС на охраняемой территории;
 - b) АРМ «Руководителя ликвидации последствий ЧС»;
 - c) Система мониторинга состояния потенциально опасных объектов (подвижных и стационарных) и прогноза развития техногенных ЧС на контролируемых объектах;
- Макет технических средств, используемых при построении беспроводных систем мониторинга состояния противопожарной защиты объектов различного назначения;
- Лабораторные стенды для моделирования систем организации оперативно-диспетчерской связи в гарнизоне МЧС России;
- Компьютерные учебные программы для выполнения расчетов по определению оперативно-тактических характеристик систем радиосвязи;
- Тестовые программы для проведения контроля оценки результатов.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;

- электронные образовательные ресурсы;
- аудиовизуальные (слайды, презентации);
- использование Интернет-ресурсов.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автоматизированное место студента (АРМС) или виртуальный стенд для проведения лабораторных работ;
- рабочие (съёмные) устройства для АРМС:
устройство для исследования теплопередачи при естественной конвекции воздуха; установка по определению степени черноты образцов или виртуальный стенд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон “Об информации, информатизации и защите информации” № 24-ФЗ от 24.02.95 г. (редакция 10.01.2003 г.).
2. Наставление по службе связи Государственной противопожарной службы Министерства внутренних дел Российской Федерации. // Приложение к приказу МВД России от 30.06.2000 г. № 700. – М.: МВД РФ, 2000. -133 с.
3. Зыков В.И., Командиров А.В., Мосягин А.Б Тетерин И.М., Чекмарев Ю.В. Автоматизированные системы управления и связь. Учебник.// Под редакцией Зыкова В.И. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 665 с.
4. АСУ и связь в пожарной охране. Сборник задач и упражнений/ Зыков В.И., Мосягин А.Б., Олейников В.Т. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. - 120 с.

Дополнительные источники:

1. Концепция развития системы связи МЧС России на период до 2010 года. –М.: ВНИИ ГОЧС, 2001. – 52 с.
2. Федеральный закон «О пожарной безопасности». – М.: РФ, 1995. -48 с.
3. Воробьев Л.В. Системы и сети передачи информации. – М.: Академия, 2017. – 331с.
4. Уильям К. Ли. Техника подвижных систем связи / Под ред. Пышкина И.М. –М.: Радио и связь, 2017 – 392с.

5. Концепция развития единых дежурно-диспетчерских служб в субъектах РФ. – М.: МЧС России, пр. №428 от 10.09.2002.
6. Мур М., Притеки Т., Сауфвик П. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. -624 с.
7. Попов А.П., Нехорошев С.Н. и др. Центры оюработки телефонных вызовов как основа для дальнейшего развития Единой дежурной – диспетчерской службы // Технологии гражданской безопасности № 3. – М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2017. – С. 46-50

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, в виде рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
В результате освоения дисциплины обучающейся должен уметь:	
Пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления	Письменный опрос. Устный опрос. Экспертная оценка выподнения практической работы. Тестирование.
Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Устный опрос. Экспертная оценка выподнения практической работы.
Применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Письменный опрос. Устный опрос. Экспертная оценка выполнения практической работы
Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том	Письменный опрос. Устный опрос. Экспертная оценка выподнения

числе специального	практической работы.
В результате освоения обучающийся должен знать:	
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Устный опрос. Тестирование.
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Устный опрос. Тестирование.
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммунальных технологий в профессиональной деятельности	Устный опрос. Тестирование.
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Устный опрос. Экспертная оценка выполнения практической работы.
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Устный опрос. Тестирование.
Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Устный опрос. Тестирование.
Преобразования сообщений и сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования	Письменный опрос. Устный опрос. Тестирование.
Основные понятия построения оконечных устройств систем связи	Устный опрос. Тестирование.
Общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи	Устный опрос. Тестирование.
Информационные основы связи	Устный опрос. Тестирование.
Устройство и принцип работы радиостанций	Устный опрос. Тестирование.

Организацию службы связи пожарной охраны	Устный опрос. Тестирование.
Основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления	Устный опрос. Тестирование.
Сети передачи данных	Устный опрос. Тестирование.
Автоматическую телефонную связь	Устный опрос. Тестирование.
Организацию сети спецсвязи по линии 01	Устный опрос. Тестирование.
Диспетчерскую оперативную связь	Устный опрос. Тестирование.
Основные элементы радиосвязи	Устный опрос. Тестирование.
Устройство и принцип работы радиостанций	Устный опрос. Тестирование.
Организацию службы связи пожарной охраны	Устный опрос. Тестирование.
Сети передачи данных	Устный опрос. Тестирование.
Информационные технологии и основы автоматизированных систем	Устный опрос. Тестирование.
Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны	Устный опрос. Тестирование.
Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения	Устный опрос. Тестирование.
Принципы основных систем сотовой связи	Устный опрос. Экспертная оценка выполнения практической работы. Тестирование.