

Комитет образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
Ю.И. Угримова/  
«28» февраля 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

обще профессиональной дисциплины

# ОП.09 Автоматизированные системы управления и связь

по специальности

20.02.04 Пожарная безопасность

Курск, 2020

Одобрена цикловой комиссией  
профессиональных дисциплин по  
профессии «Пожарный», специальности  
«Защита в чрезвычайных ситуациях»

Протокол №7  
от 27 февраля 2020 г.

Разработана в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования  
(Приказ Минобрнауки России от  
18.04.2014 №354) по специальности  
20.02.04 Пожарная безопасность

**Председатель цикловой комиссии**

 В.Б. Ломейко/

Составитель (автор): Тимохина Ю.С., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы общепрофессиональной дисциплины	3
2. Структура и примерное содержание общепрофессиональной дисциплины	6
3. Условия реализации общепрофессиональной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины	13

# 1. Паспорт рабочей программы общепрофессиональной 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 основной профессиональной образовательной программы - ППССЗ в соответствии с ФГОС по профессии 20.02.04 Пожарная безопасность

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина предмет входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины будут сформированы:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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, пострадавшими и находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

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 пожара.

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.

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

- пользоваться основными видами средствами связи и автоматизированных систем управления;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- применять компьютерные телекоммуникационные средства;

- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции 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;
- 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.

#### **Портрет выпускника**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической	<b>ЛР5</b>

памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР17

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

В форме практической подготовки – 54 часа.

В

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>В форме практической подготовки</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>	
в том числе:		
лабораторные занятия		
практические занятия	26	26
контрольные работы		
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Автоматизированные системы управления и связь»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В форме практической подготовки
1	2	3	4
<b>Введение.</b>	Цели и задачи курса. Место курса в системе подготовки инженеров пожарной безопасности. Значение связи в деле обеспечения пожарной безопасности.	<b>2</b>	
<b>Раздел 1. Связь пожарной охраны и ГОЧС.</b>		<b>80</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информационные основы электросвязи.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Связь между двумя абонентами. Структурная схема системы электросвязи. Характеристики сигнала и канала связи. Сообщение, информация и ее свойства, информационные потоки и пропускная способность различных систем связи. Основные этапы преобразования сообщений в электрические сигналы. Информационные характеристики каналов связи. Технологии уплотнения каналов связи.	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 1 «Определение информационных характеристик каналов связи».	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		
	Доклад «Нормативные документы по организации связи в пожарной охране».	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2.</b> Основы проводной связи.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Телефонная связь и ее составные элементы. Линии связи и их основные характеристики. Назначение и классификация телефонных коммутаторов.	<b>2</b>	
	2. Устройство, технические характеристики и тактико-технические возможности станций оперативной телефонной связи, применяемых в пожарной охране.	<b>2</b>	
	3. Автоматическая телефонная связь. Краткие сведения и ее основные элементы. Организация сети телефонной связи по линиям специальной связи «01». Устройство автоматического определения телефонного номера сообщаемого абонента.	<b>2</b>	
	4. Оперативно-диспетчерская связь, используемая в пожарной охране. Применение аппаратуры оперативно-диспетчерской связи и систем оповещения. Факсимильная связь.	<b>2</b>	
	5. Каналообразующее и коммутационное оборудование сетей передачи информации.	<b>1</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>		



	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 2 «Исследование устройства телефонного аппарата». Практическое занятие № 3 «Использование телефона для организации связи». Практическое занятие № 4 «Работа на телефонном аппарате «PANASONIC».	<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>Контрольные работы</b>		
	«Оперативно-диспетчерская связь, используемая в пожарной охране».	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		
	Реферат «История создания телефона». Доклад «Оперативно-диспетчерская связь, используемая в пожарной охране». Доклад «Каналообразующее и коммутационное оборудование сетей передачи информации».	<b>9</b>	
<b>Тема 1.3.</b> Основы радиосвязи.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные элементы радиосвязи. Излучение и распространение радиоволн. Антенны и антенно-фидерные устройства, применяемые в радиостанциях пожарной охраны.	<b>2</b>	
	2. Устройство и принцип работы радиостанций. Основные функциональные блоки радиостанций. Электрические схемы реализации базовых модулей приемо-передающих устройств.	<b>2</b>	
	3. Радиостанции, применяемые в пожарной охране, их тактико-технические характеристики.	<b>2</b>	
	4. Краткие сведения о системах видеонаблюдения и возможностях их применения в пожарной охране.	<b>2</b>	
	5. Общие сведения об аналоговых системах передачи непрерывных сообщений.	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 5 «Устройство и принцип работы основных узлов. Приемник и передатчик. Устройство радиостанции». Практическое занятие № 6 «Определение характеристики аналогового сигнала и канала связи».	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		
Реферат «История изобретения и создания радио. Этапы развития радиоприемников». Доклад «Системы связи и оповещения в ГОЧС». Доклад «Основные виды радиостанций применяемых в пожарной охране». Доклад «Эффективность применения радиосвязи в пожарной охране». Доклад «Перспективы развития средств связи».	<b>13</b>		
<b>Тема 1.4.</b> Организация службы связи	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Назначение и задачи службы связи ГПС МЧС России. Виды и технические средства связи. Организация и планирование сетей связи.	<b>2</b>	<b>2</b>
	2. Структурная схема оперативно-диспетчерской связи, связи извещения и административно-	<b>2</b>	<b>2</b>

государственной противопожарной службы МЧС России.		управленческой связи в гарнизоне пожарной охраны. Оценка структурных и функциональных характеристик связи, оперативно-технические показатели функционирования связи пожарной охраны. Системы связи и оповещения в ГОЧС.		
	3.	Организация центра управления силами гарнизона пожарной охраны, пунктов связи отряда, пунктов связи части и подвижных пунктов связи, их техническое оснащение. Организация ЕДДС на базе ЦУС ГПС.	2	2
	4.	Расчет пропускной способности и оптимизация сети связи по линии "01". Расчет пропускной способности сети оперативной радиосвязи. Оперативно-технические критерии оценки качества связи и методы их контроля. Оперативность и эффективность связи пожарной охраны, методы расчета.	2	2
	5.	Методика расчета дальности действия ОВЧ и ВЧ радиосвязи, проблема электромагнитной совместимости (ЭМС) радиоэлектронных средств, инженерные методы расчета ЭМС. Планирование сетей связи ГПС с учетом ЭМС используемых радиосредств.	2	2
	6.	Организация связи на пожаре. Техническое оснащение автомобилей связи и освещения. Установка и настройка радиостанций. Дисциплина и правила ведения связи в пожарной охране. Регламент связи.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическое занятие № 7 «Установленные формы ведения связи между абонентами». Практическое занятие № 8 «Дисциплина и правила ведения связи. Техника безопасности при работе со средствами связи». Практическое занятие № 9 «Определение необходимого числа диспетчеров ЦУС (ЕДДС)». Практическое занятие № 10 «Моделирование организации связи и управления на месте пожара».		8	8
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>			
	Доклад «Техническое оснащение автомобилей связи и освещения».		2	
<b>Раздел 2. Автоматизированные системы управления в пожарной охране.</b>			<b>42</b>	
<b>Тема 2.1. Основы АСУ и автоматизированны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Общие понятия об автоматизированных системах. Состав и структура автоматизированных систем управления (АСУ). Классификация, основные принципы и этапы построения АСУ. Структурные схемы типовых моделей АСУ.	2	2

е системы оперативного управления пожарной охраны.	2.	Организационное, техническое, информационное и программное обеспечение АСУ. Автоматизированное рабочее место (АРМ). АРМ руководителя тушения пожара, диспетчера пожарной охраны, руководителя, инспектора ГПН и т.д.	2	2
	3.	Назначение и задачи автоматизированных систем оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО). Архитектура АСОУПО. Состав и структура АСОУПО: система оперативно-диспетчерского управления, система оперативной диспетчерской связи, система организационно-правового обеспечения и др.	2	2
	4.	Комплекс технических средств АСОУПО. Организация работ по созданию АСОУПО, оценка ее экономической эффективности.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>			
	Практическая работа № 11 «Системы оперативного управления пожарной охраны». Практическое занятие № 12 «Автоматизированные системы оперативного управления пожарной охраны».		4	4
	<b>Контрольные работы</b>			
<b>Самостоятельная работа студентов</b>				
Реферат «Современные технологии средств связи, применяемые в пожарной части». Доклад «Назначение и задачи автоматизированных систем оперативного управления пожарной охраны».		7		
Тема 2.2. Современные инфокоммуникационные технологии передачи информации.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Современные инфокоммуникационные технологии в пожарной охране. Понятие о системах передачи данных. Системы передачи данных ведомственной информационной сети МЧС России.	2	
	2.	Общие сведения о цифровых сетях связи. Принципы построения цифровых сетей связи, преимущества цифровой передачи информации, преобразование аналогового сигнала в цифровой. Теорема Котельнова, Шеннона. Технология мультиплексирования. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Протоколы обмена информацией.	2	2
	3.	Компьютерные сети. Локальные, ведомственные и глобальные вычислительные сети коллективной и мультимедийной обработки информации. Базовые технологии информационного обмена. Топология информационной сети и способы объединения сегментов в единую ведомственную информационную сеть МЧС России.	2	
	4.	Особенности реализации радиорелейной, транкинговой, сотовой, спутниковой связи и систем персонального радиовызова.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>			
Практическая работа № 13 «Основы работы с системами сбора, обработки, хранения, передачи и		2	2	

	накопления информации».		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		
	Доклад «Информация, ее виды и способы обработки». Реферат «История создания компьютера». Доклад «История создания сети «Интернет».	<b>9</b>	
<b>Тема 2.3.</b> Основы эксплуатации и технического обслуживания комплекса технических средств связи и управления.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Состав задач по эксплуатации комплекса технических средств (КТС) связи и управления, качественные и количественные критерии оценки надежности КТС. Организация технического обслуживания КТС. Периодичность и объем профилактики.	<b>2</b>	2
	2. Организация ремонта, категорирование и списание средств связи. Показатели эффективности технического обслуживания КТС связи и управления.	<b>2</b>	2
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>126</b>	54

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов - Автоматизированные системы управления и связь, Информатики и ИКТ.

Технические средства обучения:

- учебно-имитационный комплекс АСУ МЧС России (система-112) муниципального образования;
- УКВ радиостанции: Такт-201, Такт-301, Моторолла;
- проводные средства связи: СПУ-3А, П-193М, ТА-57;
- учебные стенды;
- комплект рисунков и схем;
- мультимедийный проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. 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.

2. 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, 2006. – 665 с.

3. Корольков А.П., Погребов С.А., Терехин С.Н., Туркин О.Г., Чуприян А.П. Автоматизированные системы управления и связь. Учебник -СПб.: СПУ ГПС МЧС России, 2012.

4. Корольков А.П., Погребов С.А., Саратов Д.Н., Терехин С.Н. Программно-аппаратный комплекс «ЕДДС-112». Учебно-методическое пособие. – СПб: СПУ ГПС МЧС России, 2011.

5. АСУ и связь в пожарной охране. Сборник задач и упражнений / Зыков В.И., Мосягин А.Б., Олейников В.Т. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – 120 с.

##### Дополнительные источники:

Безбородько М.Д. и др. Пожарно-техническое вооружение. М., Стройиздат, 2010 г.

Корольков А.П., Погребов С.А., Саратов Д.Н., Терехин С.Н.,ОКСИОН. Учебное пособие. -СПб.: СПУ ГПС МЧС России, 2011.

4. НПБ, ГОСТы и технические рекомендации на пожарную технику.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Форма текущего контроля (наименования контрольно-оценочных средств)
<b>У.1.</b> Пользоваться основными видами средствами связи и автоматизированных систем управления.	Практическое занятие по теме: «Дисциплина и правила ведения связи. Техника безопасности при работе со средствами связи».
<b>У.2.</b> Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Практическое занятие по теме: «Основы работы с системами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации».
<b>У.3.</b> Применять компьютерные телекоммуникационные средства.	Доклад по теме: «Каналообразующее и коммутационное оборудование сетей передачи информации».
<b>У.4.</b> Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.	Устный опрос по теме: Современные инфокоммуникационные технологии в пожарной охране.
<b>З.1.</b> Основные понятия автоматизированной обработки информации.	Доклад по теме: «Информация, ее виды и способы обработки».
<b>З.2.</b> Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.	Реферат «История создания компьютера».
<b>З.3.</b> Состав, функции возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Реферат «Современные технологии средств связи, применяемые в пожарной части».
<b>З.4.</b> Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Доклад по теме: «Системы связи и оповещения в ГОЧС».
<b>З.5.</b> Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.	Доклад по теме: «Нормативные документы по организации связи в пожарной охране».
<b>З.6.</b> Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Практическое занятие по теме: «Установленные формы ведения связи между абонентами».
<b>З.7.</b> Преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования.	Практическое занятие по теме: «Определение информационных характеристик каналов связи».

<b>3.8.</b> Основные понятия построения оконечных устройств систем связи.	Практическое занятие по теме: «Системы оперативного управления пожарной охраны».
<b>3.9.</b> Общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи.	Практическое занятие по теме: «Определение характеристики аналогового сигнала и канала связи».
<b>3.10.</b> Информационные основы связи.	Устный опрос по теме: «Информационные основы электросвязи».
<b>3.11.</b> Устройство и принцип работы радиостанций.	Устный опрос по теме: «Устройство и принцип работы радиостанций»
<b>3.12.</b> Организацию службы связи пожарной охраны.	Устный опрос по теме: «Назначение и задачи службы связи ГПС МЧС России»
<b>3.13.</b> Основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления.	Доклад по теме: «Оперативно-диспетчерская связь, используемая в пожарной охране».
<b>3.14.</b> Автоматическую телефонную связь.	Практическое занятие по теме: «Исследование устройства телефонного аппарата».
<b>3.15.</b> Организацию сети спецсвязи по линии 01.	Практическое занятие по теме: «Использование телефона для организации связи».
<b>3.16.</b> Диспетчерскую оперативную связь.	Практическое занятие по теме: «Определение необходимого числа диспетчеров ЦУС (ЕДДС)».
<b>3.17.</b> Основные элементы радиосвязи.	Доклад по теме: «Основные виды радиостанций применяемых в пожарной охране».
<b>3.18.</b> Сети передачи данных.	Доклад по теме: «История создания сети «Интернет».
<b>3.19.</b> Информационные технологии и основы автоматизированных систем.	Доклад по теме: «Назначение и задачи автоматизированных систем оперативного управления пожарной охраны».
<b>3.20.</b> Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.	Практическое занятие по теме: «Автоматизированные системы оперативного управления пожарной охраны».
<b>3.21.</b> Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения	Доклад по теме: «Техническое оснащение автомобилей связи и освещения».
<b>3.22.</b> Принципы основных систем сотовой связи.	Устный опрос по теме: Телефонная связь и ее составные элементы.