

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Пензенской области

«Пензенский колледж транспортных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины **ОП.09. Автоматизированные системы управления
и связь.**

код специальности **20.02.04. «Пожарная безопасность»**

Пенза, 2022

Рабочая программа дисциплины ОП.09. Автоматизированные системы управления и связь разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 20.02.04 Пожарная безопасность.

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК автомобильно-
дорожных дисциплин

Заместитель директора по УПР

Председатель ЦМК

_____  _____ / Н.А. Киселева

_____  _____ / Н.Ю. Бобков

Протокол № 1 от «01» сентября 2022 г.

«01» сентября 2022 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ – РАЗРАБОТЧИК: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Пензенской области
«Пензенский колледж транспортных технологий»

РАЗРАБОТЧИК

преподаватель Лукьянов А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ПРИЛОЖЕНИЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные системы управления и связь.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) профессии (профессиям) среднего профессионального образования (далее СПО) 20.02.04. «Пожарная безопасность»

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

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

В результате освоения 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;
- Использовать в профессиональной деятельности различные виды профессионального обеспечения, в том числе специального;
- Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения 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;
- Основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
- Преобразования сообщений и 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;
- Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
- Организацию связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- Принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления перспективные направления в технике связи, оповещения и управления.
- ОК 1-9; ПК1.1 -1.5, 2.1-2.6, 3.1- 3.4,4.1-4.3

Техник –спасатель должен обладать общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями, включающие в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать и обрабатывать оперативную информацию о чрезвычайных ситуациях
ПК 1.2.	Собирать информацию и оценивать обстановку на месте чрезвычайной ситуации
ПК 1.3.	Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ПК 1.5.	Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ
ПК 2.1.	Проводить мониторинг потенциально опасных промышленных объектов
ПК 2.2.	Проводить мониторинг природных объектов
ПК 2.3.	Прогнозировать чрезвычайные ситуации и их последствия
ПК 2.4.	Осуществлять перспективное планирование реагирования на чрезвычайные ситуации
ПК 2.5	Разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций
ПК 2.6	Организовывать несение службы в аварийно-спасательных формированиях
ПК 3.1.	Организовывать эксплуатацию и регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования и техники
ПК 3.2.	Организовывать ремонт технических средств
ПК 3.3	Организовывать консервацию и хранение технических аварийно-спасательных и транспортных средств
ПК 3.4	Организовывать учет эксплуатации технических средств
ПК 4.1	Планировать жизнеобеспечение спасательных подразделений в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК 4.2	Организовывать первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций
ПК 4.3	Обеспечивать выживание личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем
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 личного 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 чрезвычайных ситуаций
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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **52** часа;

самостоятельной работы обучающегося **26** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические занятия	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
Работа с дополнительной литературой, подготовка докладов и рефератов.	6
Создание компьютерных презентаций	6
Работа с текстом учебника: ответы на контрольные вопросы, составление систематизирующих таблиц	5 9
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *Автоматизированные системы управления и связь*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2			
	Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.			
Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Понятие «информация». Понятие информационных ресурсов, их отличие от традиционных. Классификация информации.		
	2	Свойства информации. Формы представления информации. Понятие «информационный процесс».		
	3	Единицы измерения информации. Информационные технологии и системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №1: Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 1.2. Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Состав персонального компьютера (ПК). Совершенствование и развитие внутренней структуры ПК.		
	2	Основные типы компьютеров. Основной цикл работы ПК.		
	3	Функциональные компоненты ПК.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №2: Подготовить сообщение на тему: «Классическая архитектура ЭВМ и принципы фон Неймана».		2	
Тема 1.3. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Содержание учебного материала		1	2
	1	Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №3: Ответы на контрольные вопросы.			
Тема 1.4 Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Общая характеристика пакета офисных программ.		
	2	Применение пакета офисных программ в профессиональной деятельности.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №4: Ответы на контрольные вопросы.		1	
Раздел 2. Информационная безопасность.				

Тема 2.1. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Понятие «информационная безопасность». Цели и задачи. Проблемы ИБ.		
	2	Нормативные документы в области обеспечения информационной безопасности.		
	3	Органы обеспечивающие информационную безопасность. Организационно-технические и режимные меры и методы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №5: Подготовить доклад на тему: «Вредоносное программное обеспечение».		3	
Раздел 3. Преобразования и передача сообщений и сигналов.				
Тема 3.1 Преобразования сообщений и сигналов и их особенности.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Понятия о сообщениях и сигналах. Виды преобразований в системе связи.		
	2	Линейные, нелинейные и преобразования с переменными параметрами.		
	3	Модулированные сигналы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №6: Ответы на контрольные вопросы.		2	
Тема 3.2 Методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Дискретные и непрерывные сообщения и сигналы. Их особенности.		
	2	Методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №7: Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 3.3 Элементы сжатия данных и кодирования информации.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Память компьютера. Экономное кодирование информации.		
	2	Префиксный код.		
	3	Алгоритмы сжатия данных.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №8: Создание компьютерной презентации на тему: «Словарный алгоритм сжатия информации».		3	
Раздел 4. Основные понятия построения оконечных устройств систем связи.				
Тема 4.1. Оконечные устройства, их виды.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Оконечные устройства. Их виды.		
	2	Схема телефонной связи с центральной батареей и принцип её работы.		

Телефонная связь.	3	Основные сигналы взаимодействия телефонного аппарата и АТС.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №9: Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 4.2. Факсимильные аппараты.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Структурная схема факсимильной передачи изображений.		
	2	Параметры факсимильной передачи.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №10: Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 4.3. Многофункциональный терминал на базе персонального компьютера.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Назначение и структурная схема многофункционального терминала.		
	2	Назначение и устройство модема.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №11: Подготовка доклада на тему: «Плата адаптера последовательного порта компьютера, её устройство и выполняемые функции».		1	
Раздел 5. Общая характеристика аналоговых и цифровых многоканальных систем связи.				
Тема 5.1. Аналоговые системы связи.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Аналоговый сигнал. Его свойства.		
	2	Применение аналогового сигнала в современном мире.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №12: Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 5.2. Цифровые многоканальные системы.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Характеристика цифровой обработки сигналов.		
	2	Цифровая передача непрерывных сообщений.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №13: Ответы на контрольные вопросы.		1	
Тема 5.3 Основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Основная терминология. Понятие об автоматизации управления производством.		
	2	Основные принципы автоматизации управления технологическим процессам.		
	3	Классификация систем автоматического управления.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №14: Ответы на контрольные вопросы.		2	
Тема 5.4 Состав, функции	Содержание учебного материала		5	2

и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	1	Роль связи в экстренных оперативных службах МЧС России. Состояние систем связи МЧС России.	4	
	2	Укомплектованность средствами связи подразделений ПЧ России.		
	3	Средства связи, применяемые в различных экстренных оперативных службах.		
	4	Принципы организации радиосвязи ПЧ России на примере организации радиосетей службы пожарной охраны.		
	5	Современные технологии передачи информации в системе связи ПЧ России.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР № 15: Подготовка компьютерной презентации по теме «Современные технологии передачи информации в системе связи МЧС России».			
Раздел 6. Организация и технические средства связи и оповещения в МЧС.				
Тема 6.1. Средства связи и оповещения МЧС России. Правила их эксплуатации.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Тактико-технические характеристики средств радиосвязи ПСС ПБ России. Правила эксплуатации.		
	2	Средства связи региональных поисково-спасательных отрядов ПБ России. Правила эксплуатации.		
	3	Средства связи территориальных поисково-спасательных служб и отрядов ПБ России. Правила эксплуатации.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №16: Составление систематизирующей таблицы «Средства связи и оповещения ПБ России»		2	
Тема 6.2 Организация связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Ее цели и задачи.		
	2	Организация связи в РСЧС.		
	3	Организация оповещения в РСЧС.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР №17: Ответы на контрольные вопросы.		1	
Раздел 7.Автоматизированные системы управления и оповещения .				
Тема 7.1 Принципы построения и эксплуатации	Содержание учебного материала		3	2
	1	Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны (АССОУПО).		

автоматизированных систем связи и оперативного управления.	2	Функционирование комплекса технических средств АСУ при решении оперативных задач управления и оповещения подразделениями ПЧ.	1	
	3	Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР№18: Ответы на контрольные вопросы.			
Тема 7.2 Перспективные направления в технике связи, оповещения и управления.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Современные интегрированные системы безопасности.		
	2	Развитие радиосредств. Тепловизионная техника.		
	3	Навигационно-мониторинговые системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР№19: Подготовка устного сообщения по теме.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: ВСР№20: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Подготовка к дифференцированному зачету.		14,5	
	Дифференцированный зачет.		1	
			52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть с выходом через прокси-сервер в Интернет
- аудиторная доска для письма
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся
- плакаты, структурные и принципиальные схемы средств радиосвязи

Технические средства обучения:

- радиопередающие устройства
- стационарные УКВ радиостанции пожарной охраны
- носимые УКВ радиостанции пожарной охраны
- мультимедиа проектор
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- лазерный принтер
- сканер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Жимерин Д.Г., Мясников В.А. Автоматизированные и автоматические системы управления. – М.: Энергия, 2018 г.
- Шаровар Ф.И., Автоматизированные системы управления и связь в пожарной охране. – М.: Радио и связь, 2016 г.
- Шувалов В.П. Катунин Г.П., Крук Б.И. Системы электросвязи. Учебник. – М.: Связь, 2019 г.

Дополнительные источники:

- Грушинский А.Г., Зыков В.И., Дятлов В.В.- Новые коммуникационные технологии в деятельности пожарной охраны- М.: ВНИИПО МВД РФ, 2019 г.
- Булгак В.Б., Варакин Л.Е., Ивашкович Ю.К., Концепция развития связи Российской федерации – М.: Радио и связь, 2018г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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; • Использовать в профессиональной деятельности различные виды профессионального обеспечения, в том числе специального; • Применять компьютерные и телекоммуникационные средства. 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; • Основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления; • Преобразования сообщений и сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования; • Основные понятия построения конечных устройств систем связи; • Общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи; • Правила эксплуатации типовых	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы Текущий контроль в форме: отчетов по практическим занятиям; фронтального и индивидуального опроса на занятиях; отчета по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе Промежуточная аттестация по окончании изучения дисциплины на основе педагогического наблюдения (поведение обучающегося, его прилежание, темперамента, интереса к предмету, поступков, дисциплины, особенности взаимодействия с товарищами и взрослыми и др) и текущих оценок (за практические работы, ответы на устные контрольные вопросы, результатов письменной контрольной работы, отчета по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе)

технических средств связи и оповещения; • Организацию связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; • Принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления перспективные направления в технике связи, оповещения и управления.	
--	--

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Пензенской области
«Пензенский колледж транспортных технологий»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ Н.Ю. Бобков
« ____ » _____ 2021 г.

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

«Автоматизированные системы управления и связи» для студентов 2 курса
специальности
20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Составитель:
Преподаватель Лукьянов А..А.

СОГЛАСОВАНО:
Председатель ЦМК
«автомобильно – дорожных дисциплин»
_____ Киселева Н.А.
« ____ » _____ 2021 г.

Данный пакет экзаменационного материала предназначен для проведения зачета по дисциплине «Теория горения и взрыва» .

В основу критериев оценки учебной деятельности обучающихся положены объективность и единый подход. При пятибалльной оценке для всех установлены общедидактические критерии. Данные критерии применяются при оценке устных, письменных, самостоятельных и других видов работ.

Оценка "5" ставится в случае:

- знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
- отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "4" ставится в случае:

- знания всего изученного программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;
- незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится в случае:

- знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи учителя;
- умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы;
- наличия грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "2" ставится в случае:

- знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельных представлений об изученном материале;
- отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;
- наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных

правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ;

- полного незнания изученного материала, отсутствия элементарных умений и навыков.

Структура пакета:

Перечень вопросов к зачету.

Дисциплина «Автоматизированные системы управления и связи»

1. Назначение и характеристика понятия автоматизированной обработки информации;
2. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий и профессиональной деятельности;
Общая характеристика использования информационных и телекоммуникационных технологий и профессиональной деятельности;
3. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
Общая характеристика методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
4. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
Характеристика методов и приемов обеспечения информационной безопасности;
5. Преобразование сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;
Порядок преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, приемы сжатия элементов данных и кодирования;
6. Информационные основы связи;
Общая характеристика информационных основ связи;
7. Основные понятия построения устройств систем связи;
Порядок построения устройств систем связи;
8. Общая характеристика аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
Основные понятия и назначение аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
9. Устройство и принцип работы радиостанций, организацию службы связи пожарной охраны;
Общая характеристика устройств и принцип работы радиостанций и организации службы связи пожарной охраны;
10. Основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
Характеристика физических процессов в системах связи и автоматизированных системах управления;
11. Сети передачи данных;
Общая характеристика сетей передачи данных;
12. Автоматическая телефонная связь;
Общая характеристика автоматической телефонной связи, сетей передачи данных;
13. Организация сети спецсвязи по линии 01;
Порядок формирования спецсвязи по линии 01;

14. Диспетчерская оперативная связь;
Общая характеристика и назначение диспетчерской оперативной связи;
15. Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы радиостанций;
Основные понятия и принципы работы радиостанций;
16. Организация службы связи пожарной охраны;
Общая характеристика службы связи пожарной охраны;
17. Сети передачи данных;
Общая характеристика сетей передачи данных;
18. Информационные технологии и основы автоматизированных систем;
Характеристика информационных технологий и основ автоматизированных систем;
19. Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;
Анализ автоматизированных систем связи и порядок оперативного управления пожарной охраны;
20. Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
Общие правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
21. Принципы основных систем сотовой связи.
Общая характеристика принципов сотовой связи.

3. Структура контрольного задания

3.1. Экзаменационные билеты

Билет 1.

1. Необходимо дать характеристику связи и ее общих характеристик.

Задание. Построить структурную схему связи между абонентами

Билет 2.

1. Необходимо дать общую характеристику понятий сообщение (операции), сигнал и канал связи.

Задание. Построить схему системы многоканальной связи

Билет 3.

1. Дать определение понятию «информации». Ее основные характеристики.

Задание. Составить схему основных видов связей в пожарной части.

Билет 4.

1. Организация и техническая реализация проводной связи.

Задание. Составить схему центральной АТС.

Билет 5.

1. Телефонная связь ее характеристики.

Задание. Что представляют собой диспетчерские комплексы по пожарам и ЧС.

Билет 6.

1. Телефонные линии связи и сети связи.

Задание. Составить схему проводной связи.

Билет 7.

1. Проводная связь по линиям специальной связи «01» (категории, классификация, помехи)

Задание. Составить схему назначения пожарной связи в гарнизонах.

Билет 8 .

1. Необходимо дать понятие оперативно-диспетчерской связи ГПС.

Задание. Выделить схематично основную структуру и элементы радиосвязи .

Билет 9.

1. Дать понятия «организации связи и оповещения на пожаре» и «основные виды связи».

Задание. Составить схему назначения связи извещения и оперативно-диспетчерской связи.

Билет 10.

1. Укажите особенности формирования и назначения административно-управленческой связи.

Задание. Составить схему основных функций и задач связи.

Билет 11.

1. Определите основные этапы концепции развития системы связи ГПС.

Задание. Составить схему основных видов связи в гарнизонах пожарной охраны.

Билет 12.

1. Дать краткую характеристику организации связи.

Задание. Определить надежность средств связи и ТО.

Билет 13.

1. Укажите функции правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения.

Задание. Составить схему эффективности управления связи.

Билет 14.

1. Выделите основные принципы систем сотовой связи.

Задание. Выделить основные этапы организации ремонта связи.

Билет 15.

1. Дайте краткую характеристику автоматической телефонной связи.

Задание. Составить план периодичности и объем профилактики средств связи и управления на пожаре.

Билет 16.

1. Дайте общую характеристику сети передачи данных.

Задание. Составить схему первичных и вторичных сетей связи МЧС России.

Билет 17.

1. Укажите принципы и направления развития управления системы связи МЧС России.

Задание. Составить схему организации связи на пожаре.

Билет 18.

1. Дать общую характеристику использования информационных и телекоммуникационных технологий профессиональной деятельности.

Задание. Составить схему организации связи на пожаре.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 40 мин.;

выполнение 20 мин.;

оформление и сдача 20 мин.,

всего 1 час 20 мин.

Критерии оценки заданий.

По каждому показателю оценки результата выставляется 1 балл (соответствие эталону) или 0 баллов (несоответствие эталону).

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- ориентируется в маршруте студента по специальности;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- планирует деятельность по решению задачи в рамках первичных профессиональных навыков; - анализирует эффективность типовых методов решения первичных профессиональных задач;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- имеет первоначальные знания и навыки для организации повседневной деятельности; - имеет первоначальные знания и навыки и ориентируется в возможных нестандартных ситуациях;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, нормативными документами, поисковыми системами Интернета; - указывает на недостаток информации, необходимой для решения задачи; - извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в рамках заданной структур; - предлагает простую структуру для систематизации информации в соответствии с задачей информационного поиска; - делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и \ или приводит аргументы в поддержку вывода;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- ориентируется в информационно-коммуникационных технологиях, применяемые в профессиональной деятельности;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- находит взаимопонимание в коллективе, общается с руководителями и представителями организаций;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- анализирует работу членов группы анализирует результаты выполненного задания;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно	- указывает «точки успеха» и «точки роста»;- указывает причины успехов и неудач в деятельности;

планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- сравнивает технологии применяемые в профессиональной деятельности;
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- умеет обосновывать необходимость воинской службы и подготовку к ней;