

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усманский многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГОБПОУ «Усманский
многопрофильный колледж»
_____ Небогин А.В.
« _____ » _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗЬ

Специальность *20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях*

Уровень подготовки *базовый*

2016 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

Автоматизированные системы управления и связь

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Автоматизированные системы управления и связь является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02. Защита в чрезвычайных ситуациях.

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

Учебная дисциплина ОП.06 Автоматизированные системы управления и связь относится к общепрофессиональному 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;
- Использование технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;
- Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

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;
- 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 построенных устройств систем связи;
- Общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
- Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
- Организация связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- Принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления;
- Перспективные направления в технике связи, оповещения и управления.

Результатом освоения ОП.06 Автоматизированные системы управления и связь является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 1.4.	Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
ПК 1.5.	Обеспечивать безопасность личного состава при выполнении аварийно-спасательных работ.
ПК 2.1.	Проводить мониторинг природных 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 автотранспортных средств.
ПК 3.4.	Организовывать учёт 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, 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 – **115 часов**, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **77 часа**;

Самостоятельной работы обучающегося – **38 часа**.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	115
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	77
в том числе:	
практические занятия	18
лекции	59
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
работа с литературной и конспектом;	
создание конспекта;	
создание схем и таблиц денных;	
создание презентации;	
создание без данных;	
<i>Промежуточная аттестация в форме – дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.06 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
ОП.06 Автоматизированные системы управления и связь		115	
1. Информационные основы связи		6	
Тема 1.1. Структурная схема связи	Содержание учебного материала	2	
	1. Характеристики связи Схема односторонней связи Характеристика связи	2	2
	Практические занятия	-	
Тема 1.2. Этапы преобразования сообщения	Содержание учебного материала	1	
	1. Преобразование Кодирование Модуляция Демодуляция	1	2
	Практические занятия	-	
Тема 1.3. Характеристики сигнала и канала связи	Содержание учебного материала	2	
	1. Количество информации и пропускная способность системы связи Методы разделения каналов Мера количества информации в сообщении Параметры систем связи	2	2
	Практические занятия	-	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	1	

Информация и ее характеристики	1.	Информация Источники информации Что включает информационный процесс Энтропия Свойства энтропии	1	2
	Практические занятия		-	
2. Телефонная связь и ее основные элементы			10	
Тема 2.1. Характеристики звука Схемы и устройства проводной телефонной связи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Как возникает звук Расчет громкости Как организована связь Принцип работы угольного микрофона Принцип действия электромагнитного телефона	2	2
	Практические занятия		1	
	1.	Организация связи	1	
Тема 2.2. Организация телефонной связи.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Автоматическая телефонная связь Ручной способ Принцип работы автоматической телефонной связи	2	2
	Практические занятия		1	
	1.	Ручной способ связи	1	
Тема 2.3. Оперативно-диспетчерская связь	Содержание учебного материала		1	
	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 Узлы различного назначения	1	2
	Практические занятия		-	
	Содержание учебного материала		1	
Тема 2.4. Структурная схема проводной связи «01»	1.	Проводная связь гарнизона	1	3
	Практические занятия		-	

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		-	
3. Основные элементы радиосвязи, устройство и принцип работы радиостанций			10	
Тема 3.1. Разновидности радиосвязи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Схема радиосвязи Дуплексная радиосвязь Радиосвязь по количеству клиентов Структурная схема	2	2
	Практические занятия		-	
Тема 3.2. Излучение и распространение радиоволн	Содержание учебного материала		1	
	1.	Виды колебательных контуров Возбуждения электромагнитных колебаний в антенне	1	2
	Практические занятия		-	
Тема 3.3. Частотные диапазоны радиосвязи	Содержание учебного материала		1	
	1.	Диапазоны частот Тропосфера	1	3
	Практические занятия		1	
Тема 3.4. Антенно-фидерные устройства	Содержание учебного материала		2	
	1.	Простейшая антенна Диаграмма направленности Полуволновая антенна Приемная и передающая антенны Фидер Требования к фидерам	2	2

	Практические занятия		1	
	1.	Простейшая антенна	1	
Тема 3.5. Устройство и принцип работы радиостанций	Содержание учебного материала		2	
	1.	Передатчик Наиболее простые приемники Детектирование Свойства приемника	2	2
	Практические занятия		-	
4. Организация службы связи в пожарной охране			14	
Тема 4.1. Основные функции службы связи ФПС МЧС РФ	Содержание учебного материала		2	
	1.	Служба связи территориального гарнизона	2	2
	Практические занятия		-	
Тема 4.2. Организация связи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Организация проводной связи Организация радиосвязи Что включает в себя сеть проводной связи гарнизона Предназначение радиосвязи Развертывание радиосетей	2	2
	Практические занятия		2	
	1.	Организация проводной связи Радиосвязь	2	
Тема 4.3. Виды связи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Виды связи по функциональному назначению Что предусматривается связью извещения Что обеспечивает оперативно-диспетчерская связь	2	3
	Практические занятия		-	
Тема 4.4. Организация деятельности	Содержание учебного материала		1	
	1.	Режимы функционирования ЕДДС Основные задачи ЕДДС.	1	3
	Практические занятия		1	

центрального узла связи (ЕДДС)	1.	Режим чрезвычайной ситуации	1	
Тема 4.5. Организация деятельности ПСЧ Организация деятельности ПУС	Содержание учебного материала		2	
	1.	ПСЧ выполняет функции ПСЧ оборудуется Функций ПУС Оборудование ПУС	2	3
	Практические занятия		1	
	1.	Функции ПСЧ и ПУС	1	
Тема 4.6. Технические средства диспетчерской оперативной связи	Содержание учебного материала		1	
	1.	Возможности станций оперативной связи Использование станции	1	2
	Практические занятия		-	
5. Оперативно-тактические критерии оценки качества связи и методы их контроля, эксплуатация и техническое обслуживание средств связи			13	
Тема 5.1. Управление связью	Содержание учебного материала		1	
	1.	Как организуется управление связью Устойчивость управления Оперативность управления Скрытность управления Эффективность управления Автоматизированная система	1	2
	Практические занятия		1	
	1.	Управление связью	1	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала		2	

Основные термины и определения	1.	Эксплуатация средств связи Техническое обслуживание средств связи Профилактика Ремонт Надежность Безотказность Долговечность Ремонтопригодность Сохраняемость Работоспособность Отказ	2	3
	Практические занятия		-	
Тема 5.3. Количественные характеристики надежности	Содержание учебного материала		2	
	1.	Оценка надежности многокомпонентных структур Вероятность безотказной работы Количественные оценки восстанавливаемости Способы соединения звеньев Факторы, влияющие на надежность средств связи	2	2
	Практические занятия		1	
	1.	Оценка надежности	1	
Тема 5.4. Структура технического обслуживания	Содержание учебного материала		1	
	1.	Методы технического обслуживания Анализ надежности средств связи Объективные факторы	1	3
	Практические занятия		-	
Тема 5.5. Виды ремонта. Задачи технического обслуживания средств связи	Содержание учебного материала		1	
	1.	Текущий ремонт Средний ремонт Капитальный ремонт Плановый ремонт Этапы профилактического мероприятия	1	3
	Практические занятия		-	
Тема 5.6.	Содержание учебного материала		1	
	1.	Методы контроля	1	2

Контроль технического состояния средств связи		Внезапные отказы Постепенные отказы		
	Практические занятия		1	
	1.	Контроль состояния средств связи	1	
Содержание учебного материала		1		
Тема 5.7. Текущий ремонт средств связи и управления	1.	Возможные ситуации Алгоритм трудоемкой операции	1	3
	Практические занятия		1	
	1.	Ремонт	1	
6. Информационные технологии и основы автоматизированных систем			10	
Тема 6.1. Управление и автоматизированные системы управления	Содержание учебного материала		1	2
	1.	Свойства алгоритма Последовательность алгоритмизации АСУ по характеру АСАОУ Программное обеспечение в АСАОУ Функции ПИО	1	
	Практические занятия		1	
1.	Управление и автоматизированные системы управления	1		
Тема 6.2. Сети передачи данных	Содержание учебного материала		1	3
	1.	Характерные признаки Основные функции управления и организации компьютерной сети Топология «дерево» Топология «звезда» Топология «кольцо»	1	
	Практические занятия		1	
1.	Передача данных	1		
Тема 6.3. Пейджинговые структуры	Содержание учебного материала		1	2
	1.	Разновидности пейджинговых протоколов	1	
Практические занятия				

Тема 6.4. Системы связи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Сотовые системы связи Транковые системы связи Структура сотовой системы Замирания сигнала Мертвые зоны Конфиденциальность Сотовые протоколы связи Для чего служит транковая система	2	3
	Практические занятия		1	
	1.	Сотовая связь	1	
Тема 6.5. Спутниковые системы связи	Содержание учебного материала		2	
	1.	Геостационарные спутники Низкоорбитальные спутники Сравнительная характеристика спутниковых и оптоволоконных каналов связи	2	3
	Практические занятия		-	
7. Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны			9	
Тема 7.1. Задачи АСУ	Содержание учебного материала		2	
	1.	АССОУПО должна эффективно решать Функциональная схема АСУ	2	3
	Практические занятия		-	
Тема 7.2. Расчет пропускной способности АССОУПО и эффективности ее функционирования	Содержание учебного материала		1	
	1.	Исследования пропускной способности и эффективности функционирования АССОУПО Состав косвенных убытков	1	3
	Практические занятия		1	
	1.	Функционирование АССОУПО	1	
Тема 7.3.	Содержание учебного материала		1	

Структура и функциональная схема АССОУПО	1.	Функциональная схема АСОУ	1	2
	Практические занятия		-	
Тема 7.4. Основные принципы выбора перечня технических средств АСОУ	Содержание учебного материала		2	
	1.	Табло наличия и состояния техники Контрольный пункт пожарной сигнализации Аппаратура контроля исполнения приказов Системы телевизионного наблюдения Что коммутатор позволяет наблюдать Возможности компьютерных систем наблюдения	2	3
	Практические занятия		-	
Тема 7.5. Среды передачи информации в АСОУ	Содержание учебного материала		2	
	1.	Магнитные носители Витая пара Коаксиальный кабель Оптоволоконные системы Сравнение медного кабеля и оптоволокна Беспроводные каналы связи Радиопередача Микроволновая передача Инфракрасные и миллиметровые волны Видимое излучение	2	2
	Практические занятия		-	
8. Эксплуатация и техническое обслуживание комплекса программно-технических средств автоматизированных систем			5	
	Содержание учебного материала		1	
Тема 8.1. Структура технического обслуживания	1.	Профилактические мероприятия	1	2
	Практические занятия		1	

	1.	Профилактические мероприятия ТО № 1 ТО № 2 ТО № 3 ТО № 4	1	
. Тема 8.2. Ввод средств и систем в эксплуатацию. систем	Содержание учебного материала		2	
	1.	Категорирование и списание программно-технических средств автоматизированных средств Последовательность ввода средств и систем в эксплуатацию Категории программно-технические средств Техническое освидетельствование средств связи Обязанности комиссии для технического освидетельствования Ввод средств в эксплуатацию	2	2
	Практические занятия		1	
	1.	Дифференцированный зачёт	1	
Самостоятельная работа при изучении ОП.06 Автоматизированные системы управления и связь. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			38	
Всего			115	

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:
 - а) Типовая геоинформационная система информационной поддержки принятия управленческих решений при ликвидации ЧС на охраняемой территории;
 - б) АРМ «Руководителя ликвидации последствий ЧС»;
 - в) 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 и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающтмися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
В результате освоения дисциплины обучающтйся должны 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 профессионально ориентированных информационных системах	Устный опрос. Экспертная оценка выподнения практической работы.
Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального	Письменный опрос. Устный опрос. Экспертная оценка выподнения практической работы.
Применять компьютерные и телекоммуникальные средства	Письменный опрос. Устный опрос. Экспертная оценка выподнения

	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.
Основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления	Письменный опрос. 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.

Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения	Устный опрос. Тестирование.
Организация связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	Устный опрос. Тестирование.
Принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления	Устный опрос. Экспертная оценка выполнения практической работы. Тестирование.
Перспективные направления в технике связи, оповещения и управления	Устный опрос. Экспертная оценка выполнения практической работы. Тестирование.