

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 Автоматизированные системы управления и связь

Код и наименование специальности/проФессии: 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Квалификация выпускника: техник-спасатель.

Профиль получаемого профессионального образования: естественнонаучный.

2021 г.

ОДОБРЕНО предметной (цикловой)
комиссией

Протокол № 1 от « 22 » 20 08 2021 г.

Председатель П(Ц)К

Абдурахманова Г.Б.
Подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

Шабанова М.М.

Подпись

ФИО

20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.Об Автоматизированные системы управления и связь разработана на основе требований:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 № 352 (зарегистрировано в Минюсте России 10.06.2014 № 29569);

по специальности 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях»,

с учетом:

- профиля получаемого образования.
- примерной программы (указывается при наличии);
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России совместно с ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на 2019/2020 учебный год.

Разработчик: Кадырова М.С. преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РД ИПК.
Рецензенты/ эксперты: Абдурахманова Г.Б. ГБПОУ РД ИПК.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ РД "Индустриально-промышленный колледж" по специальности СПО 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Автоматизированные системы управления и связь» является одной из общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент 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 программного обеспечения, в т.ч. специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате освоения дисциплины студент 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 и программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемные обеспечения информационной безопасности;
- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;

- преобразование 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 (РСЧС);
- принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления;
- перспективные направления в технике связи, оповещения и управления.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение 1):

- 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 чрезвычайной ситуации;
- ПК 1.4.Осуществлять координацию действий аварийно-спасательных работ;
- ПК 1.5.Организовывать и выполнять действия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в том числе в рамках оказания международной помощи;
- 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 профилактические мероприятия;
- 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 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.

ПК.5.1. Нести службу в подразделениях ГПС, выполнять нормативы пожарностроевой подготовки.

ПК.5.2. Тушить пожары, проводить аварийно-спасательные работы в составе подразделений ГПС.

ПК.5.3. Применять пожарную и аварийно-спасательную технику и оборудование при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.

ПК.5.4. Проводить мероприятия по профилактике пожаров.

ПК.6.1. Управлять автомобилями категории «С».

ПК.6.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.

ПК.6.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК.6.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК.6.5. Работать с документацией установленной формы. ПК.6.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение 2):

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, 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 учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки студента 77 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 51 час;
- самостоятельной работы студента 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. . Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	77
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	И
в том числе:	
лабораторные занятия	14
практические занятия	16
контрольные работы	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	26
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	Не предусмотрено
• Изготовление презентаций на заданную тему в прогРАММеPowerPoint. » Систематизация знаний в виде таблицы. • Решение графических задач. • Подготовка устных сообщений. • Расшифровка схем с помощью условных обозначений. • Отработка конспектов лекций. • Составление письменных отчетов по тематическим задачам. • Составление ситуационных задач. • Разработка алгоритма действий на основе задач, предложенных преподавателем.	
Итоговая аттестация в форме (указать)	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Название (по учебному плану)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
Раздел 1. Теоретические основы электро-связи и её организации		53		
Тема 1.1. Информационные основы электро-связи.	Содержание учебного материала	2	2	
	1. Сообщение, информация и их свойства, энтропия. 2. Каналы связи, аппаратура уплотнения каналов связи, принцип передачи сигналов.			
	Лабораторные работы	Не предусмотрено		
	Практические занятия Расчет информационных характеристик аналогового сигнала (длительность сигнала, динамический диапазон, ширина спектра сигнала)	1		■
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение дополнительной литературы, проработка конспектов занятий. Изготовление презентаций на заданную тему в программе PowerPoint. Систематизация знаний в виде таблицы. Подготовка устных сообщений. Расшифровка схем с помощью условных обозначений. Составление ситуационных задач. Разработка алгоритма действий на основе задач, предложенных преподавателем.	2		
	Содержание учебного материала			
	1. Принцип преобразования информации, кодирование и модуляция. Электрическая связь. Понятие звука, звуковые волны, их характеристика, распространение звуковых волн. 2. Принцип телефонирования, простейшая схема телефонного аппарата системы МБ, ЦБ. Телефонные линии и сети связи, автоматическая телефонная связь (АТС), принципы построения. 3. Устройство автоматического определения телефонного номера. IP - телефония. Назначение, структура, принцип действия.	4	... Т	
Тема 1.2. Основы проводной связи	Лабораторные работы 1. Исследование основных характеристик проводной связи. 2. Работа с полевыми и стационарными телефонными аппаратами. 3. Работа с передаточными устройствами.	3		
	Практические занятия 1. Расчет характеристик канала связи (уровень передачи, полоса пропускания, пропускная способность). 2. Практическое изучение принципов модуляции (определение глубины, амплитуды и	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.3. Основы радиосвязи.	несущей и моделирующего сигнала) 3. Определение первичных и вторичных параметров линий связи (активное электрическое сопротивление, индуктивность, емкость, проводимость, волновое сопротивление, коэффициент распространения, коэффициент затухания)		2
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Изготовление презентаций на заданную тему в prograMMePowerPoint. Систематизация знаний в виде таблицы. Подготовка устных сообщений. Расшифровка схем с помощью условных обозначений. Отработка конспектов лекций. Составление письменных отчетов по тематическим задачам. Разработка алгоритма действий на основе задач предложенных преподавателем	4	
	Содержание учебного материала 1 Источники радиоволн. Распространение и классификация радиоволн. 2 Радиопередающие и радиоприемные устройства. Структурные схемы. Радиостанции, применяемые в МЧС. 3 Радиорелейная и тропосферная связь. Принцип организации. 4 Транкинговые системы подвижной связи. Системы персонального вызова. 5 Сотовая радиосвязь. Системы спутниковой связи. Общие принципы построения и работы.	5	
	Лабораторные работы 1. Исследование основных характеристик средств радиосвязи. 2. Расчет эффективности централизованного ремонта и ремонта на местах размещения радиостанций. 3. Расчет технической надежности радиостанций. 4. Расчет технико-экономической надежности радиостанций.	4	
	Практические занятия 1. Практический расчет характеристик и радиотехнических параметров антенн. 2. Определение параметров и характеристик радиоприемных и передающих устройств. 3. Методика определения требуемой дальности радиосвязи. 4. Расчет оперативности и эффективности радиосвязи. 5. Тактика технических занятий и общее устройство радиостанции УКВ диапазона	2	
	Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение дополнительной литературы, проработка конспектов занятий. Изготовление презентаций на заданную тему в prograMMePowerPoint. Систематизация знаний в виде таблицы. Подготовка устных сообщений. Расшифровка схем с помощью условных обозначений.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
Тема 1.4. Организация связи и применение средств связи в МЧС.	Составление письменных отчетов по тематическим задачам. Составление ситуационных задач. Разработка алгоритма действий на основе задач, предложенных преподавателем.			
	Содержание учебного материала 1 Единая служба связи в МЧС. Функциональные задачи службы. Организация ЕДДС- ПП2, ОДС, организация связи в районе ЧС. 2 Работа с основными документами (формуляр, инструкции по эксплуатации, по проведению ТО, устранения неисправностей). Порядок ведения документации.	2	2	
	Лабораторные работы Моделирование организации связи и управления на месте пожара	1		
	Практические занятия 1. Правила и порядок заполнения документации на боевом посту дежурного диспетчера. 2. Правила ведения переговоров и дисциплина связи. 3. Изучение принципов построения многоканальных систем связи. 4. Расчет параметров потока вызовов в системе оперативно-диспетчерской связи 5. Оптимизация параметров сети оперативной связи гарнизона пожарной охраны. 6. Определение необходимого числа диспетчеров ЦУС (ЕДДС).	4		
	Контрольные работы	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение дополнительной литературы, проработка конспектов занятий. Изготовление презентаций на заданную тему в программе PowerPoint. Систематизация знаний в виде таблицы. Подготовка устных сообщений. Расшифровка схем с помощью условных обозначений. Составление письменных отчетов по тематическим задачам. Составление ситуационных задач. Разработка алгоритма действий на основе задач, предложенных преподавателем	4		
Тема 1.5. Основы эксплуатации и технического обслуживания средств связи.	Содержание учебного материала 1 Состав задач по эксплуатации комплекса технических средств (КТС) связи и управления, качественные и количественные критерии оценки надежности КТС. 2 Организация технического обслуживания КТС. Периодичность и объем профилактики. Организация ремонта, категорирование и списание технических средств связи. Показатели эффективности технического обслуживания КТС связи и управления.	2	2	
	Лабораторные работы 1. Организация приема средств связи и управления. 2. Организация ввода в эксплуатацию средств связи и управления. 3. Организация технического обслуживания и ремонта средств связи и управления. 4. Организация списания средств связи и управления.	4		
	Практические занятия 1. Расчет эксплуатационных характеристик технических средств связи в гарнизоне	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
Современные инфокоммуникационные технологии передачи информации	1	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. Особенности реализации радиорелейной, транкинговой, сотовой, спутниковой связи и систем персонального радиовызова.	3	 2
	2			
	3			
	лаоораторные раооты Исследование эффективности автоматизированной системы при возникновении ЧС		2	
	Практические занятия 1. Определение информационных характеристик источников сообщений. 2. Расчет объема данных, количества информации, коэффициентов информативности и содержательности (синтаксическая, семантическая, прагматическая форма адекватности). 3. Расчет параметров цифровых каналов связи (скорость передачи, пропускная способность) 4. Определение параметров функционирования систем связи и передачи данных АСУ. 5. Оценка экономической эффективности внедрения АСУ.		2	
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся Изучение дополнительной литературы, проработка конспектов занятий. Изготовление презентаций на заданную тему в програМMePowerPoint. Систематизация знаний в виде таблицы. Подготовка устных сообщений. Составление ситуационных задач. Разработка алгоритма действий на основе задач предложенных преподавателем		4		
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			Не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)			Не предусмотрено	
Всего:			77	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. —репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - *указывается наименование*,

Реализация программы дисциплины требует: наличия учебного кабинета, оборудованного соответствующими техническими средствами, объединенными в локальную вычислительную сеть компьютерами с установкой: ОС Windows; пакета программных средств офисного назначения MSOffice; специального программного обеспечения АРМов - специалистов ЦУКС (ЕДДС), программами для тестирования остаточных знаний.

Лабораторий - *не предусмотрено*

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- тестовые программы для проведения контроля оценки результатов.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры по количеству обучающихся;
- действующие макетные 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»
 - с) 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;

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. - СПб.: Питер, 2019. - 688 с.
2. Голенищев Э.П. Информационное обеспечение систем управления. - Рн/Д:Феникс, 2018. - 352 с.

3. (!) Основы построения систем и сетей передачи информации: учебное пособие для вузов/ В.В. Ломовицкий, А.И. Михайлов, К.В. Шестак и др. — М.: Горячая линия-Телеком, 2019.
4. Петров В.Н., Информационные системы. - СПб.: Питер, 2018. - 688с.
5. Системы и сети передачи информации: Учебное пособие для вузов/ М.В. Гаранин, В.И. Журавлев, С.В. Кунегин. - М.: Радио и связь, 2018. - 336 с.
6. Уайнлер С. Справочник по технологиям и средствам связи. - М.: Мир, 2019. - 429 с.
7. Г. Хелд, Технологии передачи данных, 7-е изд., СПб.: Питер, BHV, 2018. - 720с.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Федеральных 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. Концепция развития системы связи МЧС России на период до 2010 года. - М.: ВНИИ ГОЧС, 2001.- 52 с.
4. Федеральный закон «О пожарной безопасности».- М.: РФ, 1995.-48 с.
5. Концепция развития единых дежурство-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, 2018.-624с.
7. Попов А.П. Нехорошев С.Н. и др. Центры обработки телефонных вызовов как основа для дальнейшего развития Единой дежурно-диспетчерской службы// Технологий гражданской безопасности №3. -М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2018.-С. 46-50.

Для студентов

1. Зыков В.И., Командиров А.В., Мосягин А.Б, Тетерин И.М., Чекмарев Ю.В. Автоматизированные системы управления и связь. Учебник. И Под редакцией Зыкова В.И.- М.: Академия ГПС МЧС России, 2018. - 665 с.
2. АСУ и связь в пожарной охране. Сборник задач и упражнений/ Зыков В.И., Мосягин А.Б., Олейников В.Т.- М.: Академия ГПС МЧС России, 2018. -120 с.
3. Воробьев Л.В. Системы и сети передачи информации. - М.: Академия, 2019.-331 с.
4. Уильям К.Ли. Техника подвижных систем связи / Под ред. Пышкина И.М.- М.: Радио и связь, 2018.-392с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися рефератов и тематических исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления	Контроль и оценка выполнения практических заданий(аудиторные занятия и самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся),тестирование
Использовать технологии сбора,размещения,хранения,накопления,преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Контроль и оценка выполнения практических заданий(аудиторные занятия и самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся),тестирование
Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального	Контроль и оценка выполнения практических заданий(аудиторные занятия и самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся),тестирование
Применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Контроль и оценка выполнения практических заданий(аудиторные занятия и самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся),тестирование
Знания:	
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Методы и средства сбора,обработки,хранения,передачи и накопления информации	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.
Основные физические процессы в системах управления	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся,зачет.

Преобразования сообщений и сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся, зачет.
Основные понятия построения оконченных устройств систем связи	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся, зачет.
Общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся, зачет.
Правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся, зачет.
Организация связи и оповещения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС)	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся, зачет.
Принципы построения и эксплуатации автоматизированных систем связи и оперативного управления	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся, зачет.
Перспективные направления в технике связи, оповещения и направления	Практические занятия, контроль самостоятельной работы обучающихся, зачет.

Автоматизированные системы управления (АСУ). Тест с ответами

1. Цель информатизации общества заключается в

Варианты ответа:

1. справедливом распределении материальных благ;
2. удовлетворении духовных потребностей человека;
3. максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

2. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества

Варианты ответа:

1. Закон убывающей доходности.
2. Закон циклического развития общества.
3. Закон "необходимого разнообразия".
4. Закон единства и борьбы противоположностей.

3. Данные об объектах, событиях и процессах, это

Варианты ответа:

1. содержимое баз знаний;
2. необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
3. предварительно обработанная информация;
4. сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

4. Информация это

Варианты ответа:

1. сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
2. сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
3. предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
4. сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

5. Экономический показатель состоит из

Варианты ответа:

1. реквизита-признака;
2. графических элементов;
3. арифметических выражений;
4. реквизита-основания и реквизита-признака;
5. реквизита-основания;
6. одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков.

6. Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя

Варианты ответа:

1. Реквизит-основание определяет качественную сторону предмета или процесса.
2. Реквизит-основание определяет количественную сторону предмета или процесса.
3. Реквизит-основание определяет временную характеристику предмета или процесса.
4. Реквизит-основание определяет связь между процессами.

7. Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя

Варианты ответа:

1. Реквизит-признак определяет качественную сторону предмета или процесса.
2. Реквизит-признак определяет количественную сторону предмета или процесса.
3. Реквизит-признак определяет временную характеристику предмета или процесса.
4. Реквизит-основание определяет составляющие элементы объекта.

8. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи

Варианты ответа:

1. для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;
2. стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;
3. необходимостью защиты информации.

9. Для решения задачи используются следующие документы:

Варианты ответа:

1. Индивидуальный наряд на сдельную работу.
2. Бригадный наряд на сдельную работу.
3. Тарифы на изготовление деталей.
4. Справочник деталей.
5. Календарь рабочих дней.

10. Для решения задачи используются следующие документы:

Варианты ответа:

1. Номенклатура-ценник.
2. Подетально-пооперационные нормы расхода материалов.
3. Накладная на приход материалов на склад.
4. Накладная на выдачу материалов со склада в цех.

11. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

Варианты ответа:

1. декларативные;
2. процедурные;
3. неосознанные;
4. интуитивные;
5. ассоциативные
6. нечеткие.

12. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

Варианты ответа:

1. Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.
2. Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).
3. Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно- вычислительных услуг;
4. Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

13. Укажите правильное определение информационного бизнеса

Варианты ответа:

1. Информационный бизнес – это производство и торговля компьютерами.
2. Информационный бизнес – это предоставление инфокоммуникационных услуг.
3. Информационный бизнес - это производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг.
4. Информационный бизнес – это торговля программными продуктами.

14. Укажите правильное определение информационного рынка

Варианты ответа:

1. Под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги.
2. Под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники.
3. Под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение.
4. Под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств.

15. Укажите функции, выполняемые информационным менеджером предприятия

Варианты ответа:

1. Планирование внедрения и модернизации информационной системы, ее поиск на рынке программных продуктов.
2. Оценка рынка программных продуктов с помощью маркетингового инструментария.
3. Разработка прикладных программ.
4. Приобретение информационных технологий с нужными функциями и свойствами.
5. Разработка операционных систем.
6. Организация внедрения информационной системы и обучения персонала.
7. Обеспечение эксплуатации информационной системы: администрирование, тестирование, адаптация, организация безопасности и т.д.
8. Обновление существующей информационной системы, внедрение новых версий.
9. Вывод из эксплуатации информационной системы.

16. Укажите принцип, согласно которому может создаваться функционально-позадачная информационная система

Варианты ответа:

1. 1 оперативности;
2. 2 блочный;
3. 3 интегрированный;
4. 4 позадачный;
5. 5 процессный.

17. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система

Варианты ответа:

1. 1 оперативности;
2. 2 блочный;
3. 3 интегрированный;

- 4. 4 позадачный;
- 5. 5 процессный.

18. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы

Варианты ответа:

- 1. 1 планирование;
- 2. 2 премирование;
- 3. 3 учет;
- 4. 4 анализ;
- 5. 5 распределение;
- 6. 6 регулирование.

Вопрос:

Тест 1. Бизнес-процесс это

Варианты ответа:

- 1. 1 множество управленческих процедур и операций;
- 2. 2 множество действий управленческого персонала;
- 3. 3 совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);
- 4. 4 совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

19. Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

Варианты ответа:

- 1. Информационная система промышленного предприятия.
- 2. Информационная система торгового предприятия.

3. Корпоративная информационная система.
4. Информационная система кредитного учреждения.

20. Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях

Варианты ответа:

1. Локальные LAN (Local Area Net).
2. Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);
3. Глобальная (Wide Area Network).
4. Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).
5. Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).
6. Сети железных дорог.
7. Сети автомобильных дорог.

21. Системный анализ предполагает:

Варианты ответа:

1. 1 описание объекта с помощью математической модели;
2. 2 описание объекта с помощью информационной модели;
3. 3 рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и
4. выделенного из окружающей среды;
5. 4 описание объекта с помощью имитационной модели.

22. Укажите правильное определение системы

Варианты ответа:

1. Система – это множество объектов.
2. Система - это множество взаимосвязанных элементов или
3. подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.
4. Система – это не связанные между собой элементы.
5. Система – это множество процессов.

23. Открытая информационная система это

Варианты ответа:

1. Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.
2. Система, включающая в себя различные информационные сети.
3. Система, созданная на основе международных стандартов.
4. Система, ориентированная на оперативную обработку данных.
5. Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

24. Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах

Варианты ответа:

1. Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня.
2. Количество технических средств в информационной системе.
3. Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы.
4. Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления.

25. Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами

Варианты ответа:

1. Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию.
2. Мобильность программ, заключающаяся в возможности переноса прикладных программ и замене технических средств.
3. Мобильность пользователя, заключающаяся в предоставлении дружественного интерфейса пользователю.
4. Расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала.
5. Оперативность ввода исходных данных.
6. Интеллектуальная обработка данных.

26. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования

Варианты ответа:

1. Основные процессы производства.
2. Основные процессы жизненного цикла.
3. Вспомогательные процессы жизненного цикла.
4. Вспомогательные процессы маркетинга.
5. Организационные процессы жизненного цикла.
6. Организационные циклы логистики.
7. Процессы планирования.
8. Процессы учета.

27. Укажите правильное определение ERP-системы

Варианты ответа:

1. Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами.
2. Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях.
3. Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.
4. Информационная система, обеспечивающая управление поставками.

28. Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора

Варианты ответа:

1. Функциональные возможности.
2. Количество программных модулей.
3. Форматы данных.
4. Надежность и безопасность.
5. Практичность и удобство.
6. Структура баз данных.
7. Эффективность.
8. Сопровождаемость.

29. Информационная технология это

Варианты ответа:

1. Совокупность технических средств.
2. Совокупность программных средств.
3. Совокупность организационных средств.
4. Множество информационных ресурсов.
5. Совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.

30. С какой целью используется процедура сортировки данных

Варианты ответа:

1. Для ввода данных.
2. Для передачи данных.
3. Для получения итогов различных уровней.
4. Для контроля данных.

31. Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии

1. Собственные.
2. Внешние.
3. Технические.
4. Программные.
5. Организационные.

32. Немашинные информационные ресурсы предприятия это

Варианты ответа:

1. Управленческие документы.
2. Базы данных.
3. Базы знаний.
4. Файлы.
5. Хранилища данных.

33. Собственные информационные ресурсы предприятия это

Варианты ответа:

1. Информация, поступающая от поставщиков.
2. Информация, генерируемая внутри предприятия.
3. Информация, поступающая от клиентов.
4. Информация, поступающая из Интернета.

34. С какой целью осуществляется кодирование информации

Варианты ответа:

1. Сокращение трудовых затрат при вводе информации.
2. Упрощение вычислительных операций.
3. Упрощение процедур сортировки данных.
4. Удобства процедур оформления управленческих документов.
5. Упрощение процедур передачи данных.

35. Укажите функции электронного документооборота

Варианты ответа:

1. Решение прикладных задач.
2. Хранение электронных документов в архиве.
3. Поиск электронных документов в архиве.
4. Организация решения транзакционных задач.
5. Маршрутизация и передача документов в структурные подразделения.
6. Мониторинг выполнения распоряжений.
7. Организация решения аналитических задач.

36. Укажите главную особенность баз данных

Варианты ответа:

1. Ориентация на передачу данных.
2. Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.

3. Ориентация на интеллектуальную обработку данных.
4. Ориентация на предоставление аналитической информации.

37. Укажите главную особенность хранилищ данных

Варианты ответа:

1. Ориентация на оперативную обработку данных.
2. Ориентация на аналитическую обработку данных.
3. Ориентация на интерактивную обработку данных.
4. Ориентация на интегрированную обработку данных.

39. С какой целью создаются системы управления базами данных

Варианты ответа:

1. Создания и обработки баз данных.
2. Обеспечения целостности данных.
3. Кодирования данных.
4. Передачи данных.
5. Архивации данных

Вопрос:

Тест 16. Централизованная база данных характеризуется

Варианты ответа:

1. Оптимальным размером.
2. Минимальными затратами на корректировку данных.
3. Максимальными затратами на передачу данных.
4. Рациональной структурой.

40. Распределенная база данных характеризуется

Варианты ответа:

1. Оптимальным размером.
2. Минимальными затратами на передачу данных.
3. Максимальными затратами на корректировку данных.
4. Иерархической структурой.
5. Конфиденциальностью данных.

Экзаменационные вопросы

1. Как измеряется количество информации?
2. Как измеряется смысловое содержание информации?
3. Что определяет прагматическая мера информации?
4. Перечислите основные качественные показатели системы передачи информации.
5. С помощью какой формулы рассчитывается максимально возможная скорость передачи данных?
6. Что называется электросвязью?
7. Какие системы входят в сеть электросвязи?
8. Из каких компонентов состоит телефонная сеть общего пользования?
9. Что является основной тенденцией развития сетей и средств телекоммуникаций?
10. На какой базе создаётся интеллектуальная сеть связи (ИСС)?
11. Для чего предназначено устройство определения номера?
12. Какие технические решения необходимо реализовать для повышения абсолютной пропускной способности подсистемы приёма вызовов, поступающих с определённой интенсивностью?
13. Почему нежелательны повторные вызовы?
14. Каково назначение системы телеграфной связи?
15. В каких единицах измеряется скорость передачи информации в телеграфной связи?
16. Почему в одномодовом кабеле обеспечивается большая полоса пропускания, чем в многомодовом?
17. Какие геометрии построения (топологии) реализуются при построении локальновычислительных сетей?
18. Какие протоколы составляют основу сети Интернет?
19. Какую кодировку имеют адреса хост-компьютеров?
20. С помощью какой формулы рассчитывается мощность излучаемых волн?
21. При каких условиях достигается максимальная мощность, излучаемая антенной?
22. Что показывает коэффициент усиления антенны?
23. Какие основные функциональные блоки включают в себя радиостанции?
24. Назовите основной принцип построения сотовой сети.
25. Что включает в себя технология построения транкинговых сетей?
26. Как влияет электромагнитное излучение на человека?

27. Для чего используется модель сети в виде графов?
28. Каким показателем характеризуется эффективность противопожарной службы?
29. В каких населённых пунктах создаётся центр управления силами?
30. Какие функции возлагаются на центр управления силами?
31. Какие основные документы используются для учёта работы центра управления силами (ЦУС)?
32. Какую работу выполняет отделение связи при тушении пожара?
33. Какой аппаратурой оборудуется автомобиль связи и освещения?
34. Чем достигается высокая дисциплина связи?
35. Кто выполняет функции контроля связи в гарнизоне пожарной охраны?
36. Кто определяет перечень вопросов, по которым производится обмен сообщениями открытым текстом?
37. По каким правилам производится передача цифрового текста?
38. Как оценивается качество связи?
39. Какая информация необходима для функционирования САУ и АСУ?
40. Какой компьютер называется рабочей станцией?
41. Какой компьютер называется сервером?
42. Какое основное назначение узлов коммутации?
43. Какие виды модуляции используются в модемах?