

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Автоматизированные системы управления и связь

**Код модуля**  
1159854(1)

**Модуль**  
Обеспечение противопожарных мероприятий на  
объекте защиты

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Бабченко Юрий Анатольевич	без ученой степени, высококвалифиц ированный специалист	Старший преподават ель	безопасности жизнедеятельности

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

## 1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Автоматизированные системы управления и связь**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	2
		Реферат	1

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Автоматизированные системы управления и связь**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1 -Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия, связанные с обеспечением противопожарного режима на объекте защиты	З-3 - Интерпретировать и описывать процессы распространения опасных факторов пожара, а так же определять оптимальные методы их оценки П-2 - Осуществлять обоснованный выбор средств противопожарной защиты объекта У-3 - Выбирать локальные нормативные акты объекта защиты в соответствии со спецификой его пожарной опасности	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>контрольная работа</i>	6,3	15
<i>контрольная работа</i>	6,9	15
<i>домашняя работа</i>	6,6	15
<i>домашняя работа</i>	6,11	15
<i>реферат</i>	6,14	30
<i>активность на занятиях</i>	6,16	10
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.25</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>выполнение практических работ</i>	6,16	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.25</b>		
<b>Текущая аттестация на лабораторных занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>выполнение лабораторных работ</i>	6,16	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено</b>		

Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

**5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

**5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля**

**5.1.1. Лекции**

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

**5.1.2. Практические/семинарские занятия**

Примерный перечень тем

1. Расчет информационных характеристик аналогового сигнала (длительность сигнала, динамический диапазон, ширина спектра сигнала).

2. Изучение принципов модуляции (определение глубины, амплитуды несущей и модулирующего сигнала).

3. Оптимизация параметров сети оперативной связи гарнизона пожарной охраны.  
Определение необходимого числа диспетчеров ЦУС (ЕДДС).

4. Разработка структурной схемы реализации АСОУПО.

Примерные задания

1. Подобрать материал для выполнения практической работы по теме.

2. Разобраться в поднимаемых в работе вопросах, тесно увязав их с практической деятельностью органов связи пожарной охраны.

3. Подготовить к защите текст работы и сдать его преподавателю для проверки и оценки.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.1.3. Лабораторные занятия**

Примерный перечень тем

1. Определение первичных и вторичных параметров линий связи.

2. Расчет оперативности и эффективности радиосвязи.

3. Сбор, обработка, хранение, передача, накопление информации. Базовые системные программные продукты. Пакеты прикладных программ.

4. Изучить структурную схему реализации АСОУПО. Изучить перечень технических средств для реализации АСОУПО.

LMS-платформа – не предусмотрена

## **5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля**

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

## **Базовый**

### **5.2.1. Контрольная работа № 1**

Примерный перечень тем

1. Расчет параметров цифровых каналов связи (скорость передачи, пропускная способность).

Примерные задания

1. Для чего производится расчет параметров цифровых каналов связи.

2. Какая методика применяется при расчете скорости передачи, пропускной способности информации цифровыми каналами связи.

3. Практически произвести расчет скорости передачи, пропускной способности информации цифровыми каналами связи.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.2. Контрольная работа № 2**

Примерный перечень тем

1. Расчет эксплуатационных характеристик технических средств связи в гарнизоне пожарной охраны.

Примерные задания

1. Для чего производится расчет эксплуатационных характеристик технических средств связи в гарнизоне пожарной охраны.

2. Какая методика применяется при расчете эксплуатационных характеристик технических средств связи в гарнизоне пожарной охраны.

3. Практически произвести расчет эксплуатационных характеристик технических средств связи в гарнизоне пожарной охраны.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.3. Домашняя работа № 1**

Примерный перечень тем

1. Расчет параметров потока вызовов в системе оперативно-диспетчерской связи.

Примерные задания

1. Для чего производится расчет параметров потока вызовов в системе оперативно-диспетчерской связи.

2. Какая методика применяется при расчете параметров потока вызовов в системе оперативно-диспетчерской связи.

3. Практически произвести расчет параметров потока вызовов в системе оперативно-диспетчерской связи.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.4. Домашняя работа № 2**

Примерный перечень тем

1. Техническое обслуживание средств и систем связи.

Примерные задания

1. На основании каких нормативных документов производится техническое обслуживание средств и систем связи.

2. Какие требования предъявляются к техническому обслуживанию средств и систем связи.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.5. Реферат**

Примерный перечень тем

1. Использование симплексной и дуплексной связи в подразделениях пожарной охраны.

2. Многоканальные системы связи для обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов.

3. Технические параметры систем диспетчерской проводной связи, определяющие ее применение на пункте связи.

4. Область применения средств регистрации и отображения информации в деятельности подразделений пожарной охраны.

5. Применение современных информационных и телекоммуникационных технологий при обеспечении пожарной безопасности.

Примерные задания

1. Подобрать материал для написания реферата.

2. Дать определение поднимаемым в реферате вопросам, связав их с практической деятельностью органов связи пожарной охраны.

3. Подготовить к защите текст реферата и сдать его преподавателю для проверки и оценки.



LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Экзамен**

Список примерных вопросов

1. Электромагнитные волны. Особенности распространения радиоволн. Оценка дальности радиосвязи.
2. Назначение источников питания. Сетевые источники питания. Первичные химические источники тока. Аккумуляторы.
3. Специальное переговорное устройство СПУ-3А. Назначение, состав и функциональные возможности. Подготовка к работе.
4. Значение связи и АСУ в работе ГПС по ликвидации последствий аварий и стихийных бедствий. Краткая историческая справка о развитии средств связи и их значение в деятельности пожарной охраны.
5. Понятия о сообщениях, сигналах и каналах связи. Виды управляющих сигналов. Виды модуляции.
6. Вызывные приборы. Назначение и устройство звонка переменного тока. Телефонные аппараты системы МБ, ЦБ, ЦБ-АТС и их классификация.
7. Общее устройство телефонных аппаратов. Принцип действия микрофона. Назначение, устройство и принцип действия телефонного капсюля.
8. Основные понятия о звуке.
9. Принцип действия телеграфной связи. Телеграфные коды.
10. Назначение, состав и общее устройство пульта оперативной связи малой емкости «Набат».
11. Назначение, состав и функциональные возможности пульта оперативной связи КОДС-432.
12. Назначение и функциональные возможности цифровой станции оперативной связи ЦСОС-2000.
13. Назначение, типы и общее устройство станций и пультов оперативной связи. Коммутаторы административной связи.
14. Технические характеристики и функциональные возможности станции СОС-30М.
15. Назначение и общее устройство радиостанций. Технические характеристики и правила размещения стационарных радиостанций.
16. Назначение и общее устройство радиостанций. Технические характеристики и правила размещения мобильных радиостанций.
17. Общие сведения о полупроводниковых приборах. Радиоэлементы: полупроводниковые диоды и стабилитроны.
18. Назначение, устройство и принцип действия управляемых диодов-тиристоров. Интегральные микросхемы. Технология изготовления и их маркировка.
19. Назначение, устройство и принцип действия транзисторов. Схемы включения транзисторов.
20. Системы передачи данных. Основные топологии построения локальных сетей.
21. Документальная связь. Системы громкоговорящей связи. Система телевизионной связи.

22. Технологии оптической связи. Полевые средства телефонной связи.
  23. Системы оповещения и управления эвакуацией.
  24. Принципы работы приемопередатчика радиостанции. Применение радиостанций.
  25. Современные системы подвижной связи общего пользования.
  26. Основы автоматизации управленческой деятельности.
  27. Основы построения автоматизированных систем управления.
  28. Информатизация и автоматизация при решении задач пожарной безопасности.
  29. Организация связи при обеспечении пожарной безопасности городов и населенных пунктов. Функциональные виды связи. Организация пунктов связи.
  30. Автоматизированная система оперативного управления пожарно- спасательными формированиями.
  31. Критерии качества организации и обеспечения связи. Эргономические аспекты организации связи.
  32. Эксплуатация технических средств связи, управления, оповещения, автоматизации и информатизации.
- LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной профессиональной деятельности	ПК-1	П-2	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия Реферат Экзамен