Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 16:17:14
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Соловьев Д.А. /
«26» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**АВТОМАТИЗИРОВАНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗЬ В ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**
Специальность	**20.05.01 Пожарная безопасность**
Квалификация выпускника	**Специалист**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины**
Ведущий преподаватель	**Анисимов С.А., доцент**

Разработчик(и): *доцент, Горюнов Д.Г.* _____ (подпись)

доцент, Анисимов С.А. _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процесс освоения ОПОП …….……....3
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различны этапах их формирования, описание шкал оценивания ……..……..7
3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оцен ки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующи этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательно программы....……..……..……..……12
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования …….……17

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Автоматизированые системы управления и связь в пожарной безопасности» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. № 851, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Автоматизированые системы управления и связь в пожарной безопасности».

Компетенция		Структурные элементы компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-1	способность применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности	**Знает:** общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	4	Лекции, практические занятия	Собеседование, доклад, самостоятельная работа.
		Умеет: четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны			
		Владеет: эффективной эксплуатацией современных технических средств связи и автоматизированного управления			

ПК-4	способность применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов	**Знает:** тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	4	Лекции, практические занятия	Собеседование, доклад, самостоятельная работа.
		Умеет: обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и управления			
		Владеет: диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны			
ПК-6	способность вносить изменения в технологическую документацию с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности	**Знает:** принципы работы типовых функциональных блоков аппаратуры связи и стандартных устройств вычислительной техники ЦУС пожарной охраны	4	Лекции, практические занятия	Собеседование, доклад, самостоятельная работа.
		Умеет: четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны			
		Владеет: грамотным ведением переговоров в радиосети; квалифицированным ведением документации			

ПК-9	способность участвовать в техническом совершенствовании принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, применении и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики	**Знает:** тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	4	Лекции, практические занятия	Собеседование, доклад, самостоятельная работа.
		Умеет: обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и управления			
		Владеет: эффективной эксплуатацией современных технических средств связи и автоматизированного управления			
ПК-10	знание методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики	**Знает:** общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	4	Лекции, практические занятия	Собеседование, доклад, самостоятельная работа.
		Умеет: обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны			
		Владеет: диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны			

Примечание: компетенции также формируются в ходе освоения следующих дисциплин, практик:

ПК-1 – Пожарная безопасность технологических процессов, Пожаровзрывозащита, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (пожарно-техническое обследование), Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-4 – Безаварийность в технических системах и техногенный риск, Пожарная безопасность технологических процессов, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-6 – Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-9 – Производственная и пожарная автоматика, Организация службы и подготовки пожарных и спасателей, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стажировка в должности), Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-10 – Электротехника и электроника, Производственная и пожарная автоматика, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Таблица 2

Перечень оценочных материалов.

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы (в том числе темы для самостоятельного изучения), связанное с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Перечень вопросов для устного опроса
2.	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины.

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Информационные основы связи	ПК-4, ПК-6, ПК-9	Собеседование
2	Основы проводной связи	ПК-1, ПК-6, ПК-9, ПК-10	Собеседование, доклад
3	Основы радиосвязи	ПК-1, ПК-4, ПК-9, ПК-10	Собеседование, доклад
4	Организация службы связи Государственной Противопожарной Службы МЧС России	ПК-1, ПК-6, ПК-10	Собеседование, доклад
5	Информационные технологии и основы автоматизированных систем	ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-9	Собеседование
6	Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны	ПК-4, ПК-6, ПК-10	Собеседование, доклад
7	Основы организации технического обеспечения связи и автоматизированных систем управления	ПК-1, ПК-6, ПК-9, ПК-10	Собеседование
8	Основы эксплуатации и техни-	ПК-1, ПК-4, ПК-9	Собеседование, доклад

	ческого обслуживания комплекса технических средств связи и управления		

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Автоматизированые системы управления и связь в пожарной безопасности» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-1, 4 курс	**Знает:** общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	Обучающийся не знает общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	Обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	Обучающийся демонстрирует хорошее знание общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	Обучающийся демонстрирует отличное знание общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)
	Умеет: четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся не умеет четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся удовлетворительно умеет четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся в целом успешно умеет четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся демонстрирует отличное умение четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны
	Владеет: эффективной эксплуатацией современных технических	Обучающийся не владеет эффективной эксплуатацией современных	Обучающийся удовлетворительно владеет эффективной эксплуатацией	Обучающийся в целом успешно владеет эффективной эксплуатацией совре-	Обучающийся демонстрирует отличное владение эффективной эксплуата-

	средств связи и автоматизированного управления	технических средств связи и автоматизированного управления	современных технических средств связи и автоматизированного управления	менных технических средств связи и автоматизированного управления	цией современных технических средств связи и автоматизированного управления
ПК-4, 4 курс	**Знает:** тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	Обучающийся не знает тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	Обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	Обучающийся демонстрирует хорошее знание тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	Обучающийся демонстрирует отличное знание тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)
	Умеет: обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и управления	Обучающийся не умеет обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и управления	Обучающийся удовлетворительно умеет обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и управления	Обучающийся в целом успешно умеет обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и управления	Обучающийся демонстрирует отличное умение обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и управления
	Владеет: диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны	Обучающийся не владеет диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны	Обучающийся удовлетворительно владеет диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны	Обучающийся в целом успешно владеет диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны	Обучающийся демонстрирует отличное владение диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны
ПК-6, 4 курс	**Знает:** принципы работы типовых функциональных блоков аппаратуры связи и стандартных устройств вычислительной техники ЦУС пожарной охраны	Обучающийся не знает принципы работы типовых функциональных блоков аппаратуры связи и стандартных устройств вычислительной техники ЦУС пожарной охраны	Обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания принципы работы типовых функциональных блоков аппаратуры связи и стандартных устройств вычислительной техники ЦУС пожарной	Обучающийся демонстрирует хорошее знание принципы работы типовых функциональных блоков аппаратуры связи и стандартных устройств вычислительной техники ЦУС пожарной охраны	Обучающийся демонстрирует отличное знание принципы работы типовых функциональных блоков аппаратуры связи и стандартных устройств вычислительной техники ЦУС пожарной охраны

			охраны		
	Умеет: четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся не умеет четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся удовлетворительно умеет четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся в целом успешно умеет четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся демонстрирует отличное умение четко и технически обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны
	Владеет: грамотным ведением переговоров в радиосети; квалифицированным ведением документации	Обучающийся не владеет грамотным ведением переговоров в радиосети; квалифицированным ведением документации	Обучающийся удовлетворительно владеет грамотным ведением переговоров в радиосети; квалифицированным ведением документации	Обучающийся в целом успешно владеет грамотным ведением переговоров в радиосети; квалифицированным ведением документации	Обучающийся демонстрирует отличное владение грамотным ведением переговоров в радиосети; квалифицированным ведением документации
ПК-9, 4 курс	**Знает:** тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	Обучающийся не знает тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	Обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	Обучающийся демонстрирует хорошее знание тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)	Обучающийся демонстрирует отличное знание тактико-технические характеристики аппаратуры связи и средств вычислительной техники, применяемых в подразделениях Государственной противопожарной службы (ГПС)
	Умеет: обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических средств связи и	Обучающийся не умеет обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических	Обучающийся удовлетворительно умеет обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс про-	Обучающийся в целом успешно умеет обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-технических	Обучающийся демонстрирует отличное умение обоснованно выбирать и эффективно использовать комплекс программно-

	управления	средств связи и управления	граммно-технических средств связи и управления	средств связи и управления	технических средств связи и управления
	Владеет: эффективной эксплуатацией современных технических средств связи и автоматизированного управления	Обучающийся не владеет эффективной эксплуатацией современных технических средств связи и автоматизированного управления	Обучающийся удовлетворительно владеет эффективной эксплуатацией современных технических средств связи и автоматизированного управления	Обучающийся в целом успешно владеет эффективной эксплуатацией современных технических средств связи и автоматизированного управления	Обучающийся демонстрирует отличное владение эффективной эксплуатацией современных технических средств связи и автоматизированного управления
ПК-10, 4 курс	**Знает:** общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	Обучающийся не знает общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	Обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	Обучающийся демонстрирует хорошее знание общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)	Обучающийся демонстрирует отличное знание общие теоретические положения о проводной связи, радиосвязи, автоматизированных системах оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО)
	Умеет: обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся не умеет обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся удовлетворительно умеет обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся в целом успешно умеет обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны	Обучающийся демонстрирует отличное умение обоснованно формулировать задачи автоматизации управления деятельности пожарной охраны, организации и использования средств связи и автоматизированных систем управления пожарной охраны
	Владеет: диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны	Обучающийся не владеет диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны	Обучающийся удовлетворительно владеет диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны	Обучающийся в целом успешно владеет диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны	Обучающийся демонстрирует отличное владение диагностикой и настройкой средств связи пожарной охраны

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Примерный перечень тем для собеседования

1. Информационные основы связи.
2. Информационные характеристики каналов связи.
3. Организация сети телефонной связи по линиям специальной связи «01»
4. Общие понятия о глобальных и локальных сетях передачи данных.
5. Излучение и распространение радиоволн.
6. Антенны и антенно-фидерные устройства.
7. Устройство и принцип работы радиостанций.
8. Автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны.
9. Задачи автоматизированных систем связи и оперативного управления.
10. Структурная схема автоматизированной системы оперативного управления в пожарной охране.
11. Обязанности должностных лиц по организации и руководству техническим обеспечением связи и автоматизации.
12. Категорирование средств связи.
13. Снабжение техникой связи и автоматизации.
14. Списание техники связи и автоматизации.
15. Состав задач по эксплуатации комплекса технических средств связи и управления.
16. Организация технического обслуживания комплекса технических средств связи и управления.
17. Периодичность и объем профилактики.

3.2. Доклад

Под докладом понимается устное сообщение по одному из вопросов тем, вынесенных на самостоятельное изучение.

Помимо представленных примерных тем докладов, обучающийся имеет право выбрать самостоятельную тему в рамках изучения дисциплины по согласованию с преподавателем.

Рекомендуемая тематика докладов

1. Нормативно-техническая документация в области автоматизированных систем управления и связи в пожарной безопасности.
2. Технологическая сигнализация.
3. Первичные измерительные преобразователи.
4. Исполнительные устройства.
5. Приборы автоматического контроля.
6. Радиостанции, применяемые в пожарной охране, их тактико-технические данные.
7. Принципы построения сотовых и транкинговых сетей.
8. Принципы построения цифровых сетей передачи данных.
9. Структурная схема оперативно-диспетчерской связи, связи извещения и административно-управленческой связи в гарнизоне пожарной охраны.
10. Организация центра управления силами гарнизона пожарной охраны. Организация связи на пожаре.
11. Информационные технологии и основы автоматизированных систем.
12. Состав и структура автоматизированных систем.
13. Защита информации в автоматизированных системах.
14. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем управления и связи в пожарной безопасности.

3.3 Промежуточная аттестация

По дисциплине «Автоматизированые системы управления и связь в пожарной безопасности» в соответствии с учебным планом по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета.

Целью проведения промежуточной аттестации в виде зачета является оценка качества освоения обучающимися содержания части или всего объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения соответствующих навыков.

Вопросы выходного контроля

1. Меры информации, количество состояния определенности, относительная мера. Тезаурус пользователя.
2. Ценность информации, расчет ценности информации, дезинформация.
3. Информационные характеристики каналов связи, источник, передатчик, канал связи, приемник, потребитель сообщения.
4. Основные качественные показатели системы передачи информации.
5. Определение объема канала связи, объем сигнала, условия передачи информации, максимальная скорость передачи информации.
6. Структурная схема системы электросвязи.
7. Виды электросвязи, тип и принцип передачи информации.

8. Система связи: сеть, узел, линия связи.
9. Понятие электросвязи и ее составные части. Сеть электросвязи, абонентские щиты, пункты информационного обслуживания, каналы связи, сетевые станции, сетевые узлы, коммутационные узлы, система управления.
10. Трехуровневая структура сети связи. Распределение информации линии связи. Структура сети. Система управления сетью.
11. Телефонная сеть и ее составные элементы.
12. Цифровая сеть общего пользования.
13. Простейшая городская телефонная сеть. Принципы построения ГТС.
14. Сельские телефонные сети и принципы их построения.
15. Организация сети телефонной связи по линиям спецсвязи «01». Категории абонентов, схема соединения абонентов.
16. Организация спецсвязи «01», обслуживание вызовов на участке «УСС-диспетчер», возникновение повторных вызовов, вероятности потери вызовов.
17. Организация спецсвязи «01», пропускная способность подсистем. Работа диспетчера. Норматив обслуживания абонентов.
18. Устройства автоматического определения номера сообщающего абонента. Его назначение и состав.
19. Устройство автоматического определения номера. Схема включения и принцип работы на примере декадно-шаговой АТС.
20. Система передачи сигналов факсимильной связью. Система факсимильной связи. Принцип передачи информации.
21. Система передачи сигналов факсимильной связью. Структурная схема передачи информации и ее работа.
22. Система передачи сигналов телеграфной связи. Система телеграфной связи. Структурная схема.
23. Система передачи сигналов телеграфной связи. Принцип кодирования информации. Скорость передачи информации.
24. Линии связи. Требования к линиям связи.
25. Информационно-вычислительные сети.
26. Принцип построения информационно-вычислительных сетей.
27. Информационно-вычислительные сети с шинной топологией.
28. Информационно-вычислительные сети с кольцевой топологией.
29. Информационно- вычислительные сети с радиальной топологией.
30. Корпоративные и глобальные информационные сети. Интернет.
31. Структура сети Интернет, протоколы и IP адреса.
32. Радиосвязь. Распространение радиоволн в природе от длины волны, диапазоны радиоволн.
33. Антенные устройства.

34. Вибратор. Мощность излучения. Сопротивление излучения.
35. Вибратор. Распространение радиоволн, определение плотности потока. Определение частоты собственных колебаний.
36. Коэффициент направленного действия. Коэффициент усиления антенны. Наводимая ЭДС.
37. Фидер. Требования, предъявляемые к фидерам.
38. Островные типы модуляции. Применение модуляции по диапазонам частот.
39. Принцип работы радиопередатчика. Структурная схема.
40. Принцип работы радиопередатчика. Частота генератора. Стабилизация частоты высокочастотного генератора.
41. Принцип работы радиоприемника. Приемник прямого усиления. Структурная схема супергетерадинного приемника.
42. Принцип работы радиоприемника. Основные характеристики приемника.
43. Симпексный и дуплексный виды передач. Радиостанции, применяемые в пожарной охране.
44. Основные органы управления современных радиостанций типа «Megajet».
45. Принципы построения сотовых и транкинговых сетей. Структура сетей радиосвязи. Транкинговые сети и их структура.
46. Принципы построения сотовых и транкинговых сетей. Сотовые сети, их структура и топология.
47. Цифровые сети передачи данных. Структура и принципы их построения.
48. Организация службы связи Государственной противопожарной службы МЧС России. Структура связи гарнизона пожарной охраны.
49. Организация службы связи Государственной противопожарной службы МЧС России. Структурная схема единой дежурно-диспетчерской службы.
50. Дисциплина и правила ведения связи в пожарной охране.
51. Автоматизированная система связи оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО). Основные задачи.
52. Структура АСОУПО.
53. Основные показатели работы диспетчера в системе АСОУПО.
54. Оценка эффективности использования АСОУПО.
55. Устройство и принцип работы телефона: угольный микрофон, телефонный капсюль, поляризованный звонок, номеронабиратель, рычажный переключатель.
56. Схема телефонного аппарата и принцип её работы. Противоместная система, ее назначение и принцип действия.
57. Элементы коммутации. Реле, шаговые искатели, декадно-шаговые искатели, герконы, герконовые реле. Многократные соединители. Устройство и принцип их работы.
58. Декадно-шаговая АТС, принцип построения и ее работа.
59. Координатная АТС, принцип построения и ее работа.

60. Квазиэлектронные и электронные АТС, принцип построения и ее работа.
61. Состав технологического комплекса противопожарной защиты.
62. Структура программно-технического комплекса (ПТК) АСУ ПА.
63. Функции автоматизированной системы управления пожарной автоматикой.
64. Функции автоматизированной информационно-управляющей системы в чрезвычайных ситуациях
65. Состав подсистем автоматизированных информационно-управляющих систем в чрезвычайных ситуациях
66. Радиорелейные системы передачи
67. Современные инфокоммуникационные технологии передачи информации (работа с нормативными документами, проработка учебной литературы).
68. Особенности и назначение подвижных систем связи.
69. Какие возможности для должностных лиц обеспечивает АИУС РСЧС
70. Беспроводные технологии в диспетчерской связи
71. Основные функции службы связи пожарной охраны
72. Основные задачи службы связи пожарной охраны

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Автоматизированые системы управления и связь в пожарной безопасности» осуществляется через проведение текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешно-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				сти в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

Критерии оценки устного ответа (собеседования) при текущем контроле и промежуточной аттестации

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Таблица 6

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач; - успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;

	– в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; – в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; – в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки; – не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы; – обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

4.2.2. Критерии оценки доклада

При выступлении с докладом обучающийся демонстрирует:

знания: полученные при изучении дисциплины;

умения: пользоваться литературой, отвечать на поставленные вопросы темы доклада;

владение навыками: описания последовательности устного изложения материала.

Таблица 7

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: тема полностью раскрыта, использовано оптимальное количество источников информации, обучающийся продемонстрировал высокий уровень владения материалом, основные вопросы содержательны, выводы ясно сформулированы, автор содержательно выступил и ответил на поставленные вопросы.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: тема в целом раскрыта, однако некоторые вопросы освещены не достаточно полно, автор отвечает на вопросы неуверенно, есть ошибки в материале, презентация содержит много текстового материала.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: работа несамостоятельная или заимствована с минимальной авторской работой с литературой, число источников явно недостаточно для полного раскрытия темы, ошибки в изложении материала, студент путает термины, докладчик не сумел ответить на ряд вопросов.

Неудовлетворительно	обучающийся: студент читает доклад, материал не соответствует теме, докладчик не владеет представляемой информацией, конспект доклада является копией чужой работы, или скачан из Интернета.

Разработчик(и): доцент, Горюнов Д.Г. _____
(подпись)

доцент, Анисимов С.А. _____
(подпись)