

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Нормативно-правовое обеспечение эксплуатации систем связи

Направление подготовки: 11.03.02 Инфокоммуникационные
технологии и системы связи

Направленность (профиль): Системы мобильной связи и сетевые
технологии на транспорте

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 170737
Подписал: заместитель директора академии Паринов Денис
Владимирович
Дата: 22.01.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Нормативно-правовое обеспечение эксплуатации систем связи» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки бакалавриата «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

Задачами дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний в области нормативно-правовой документации по эксплуатации систем и сетей связи
- получение практических навыков работы с нормативно-правовой документацией по эксплуатации систем и сетей связи

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

нормативно-правовые акты в области инфокоммуникационных технологий и сетей связи.

Уметь:

применять нормативно-правовые акты при проектировании и эксплуатации систем и сетей связи.

Владеть:

навыками работы с информационными нормативно-правовыми системами.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 80 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в курс. 1.1. Общие понятия о инфокоммуникационных сетях и системах. 1.2. Основные термины и определения курса.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	1.3. Международные и национальные стандарты и директивные документы в области инфокоммуникаций.
2	Раздел 2. Сигналы в системах связи и их характеристики. 2.1. Первичные сигналы связи (телефонный, телеграфный, передачи данных, факсимильный, звукового и телевизионного вещания и т.п.). 2.2. Основные характеристики первичных сигналов. 2.3. Уровни передачи. 2.4. Понятие об оценке качества передачи сигналов связи. 2.5. Виды оконечных устройств (терминалов) вторичных сетей.
3	Раздел 3. Понятие об эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI). 3.1. Общие принципы построения и структура Единой сети электросвязи (ЕСЭ) РФ. 3.2. Первичные и вторичные сети связи. 3.3. Транспортная сеть связи. 3.4. Абонентская сеть доступа.
4	Раздел 4. Техническое регулирование в Российской Федерации 3.1. Принципы технического регулирования 3.2. Федеральный закон о техническом регулировании 3.3. Технические регламенты Таможенного союза
5	Раздел 5. Система стандартизации в Российской Федерации 4.1. Структура и уровни стандартизации. 4.2. Развитие системы стандартизации.
6	Раздел 6. Национальная система стандартизации в области инфокоммуникаций 5.1. Структура Ассоциации «Связь». 5.2. Структура ТК-480 «Связь». 5.3 Область действительности ТК-480 «Связь»
7	Раздел 7. Международная система стандартизации в области инфокоммуникаций 6.1. Международный союз электросвязи. 6.2. Европейский институт стандартов электросвязи. 6.3. Региональное содружество в области связи. 6.4. Международная электротехническая комиссия. 6.5. Международная организация по стандартизации.
8	Раздел 8. Консорциум 3GPP (3rd Generation Partnership Project) 7.1. TSG CT – Core Network and Terminals 7.2. TSG RAN – Radio Access Network 7.3. TSG SA – Service and System Aspects

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Нормативно-правовые акты в области телекоммуникаций Обзор положений и области применения нормативно-правового акта и стандартов в области систем и сетей связи. Должностные инструкции работников различного уровня и ответственности. Составление должностных инструкций для работников различных подразделений связи.
2	Стандарты МСЭ 1.1. Стандарты серий А-Е 1.2. Стандарты серий G-K 1.3. Стандарты серий L-P

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	1.4. Стандарты серий Q-U 1.5. Стандарты серий V-Z
3	Стандарты МЭК 2.1. Обзор стандартов 2.2. Стандарты для систем электропитания 2.3. Стандарты по электромагнитной совместимости
4	Стандарты 3GPP 3.1. Стандарты TSG CT 3.2. Стандарты TSG RAN 3.3. Стандарты TSG SA
5	Номенклатура РОССТАНДАРТА 4.1. Стандарты ГОСТ Р 4.2. Стандарты ГОСТ
6	Разработка стандарта PDH 6.1. Формирование потока E1 6.2. Формирование потока E2 6.3. Формирование потока E3 6.4. Формирование потока E4
7	Анализ стандарта SDH 7.1. Формирование модуля STM-1 из потоков E1 7.2. Формирование модуля STM-1 из потоков E3 7.3. Формирование модуля STM-1 из потока E4 7.4. Формирование модуля STM-1 из потоков E1 и E3
8	Сотовые структуры стандарта GSM 8.1. Распространение радиосигнала, формирование соты 8.2. Сеть GSM на основе кластера 3/9 8.3. Сеть GSM на основе кластера 4/12

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, работа со справочной и специальной литературой
2	Работа с лекционным материалом
3	Подготовка к практическим заданиям
4	Выполнение курсового проекта.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

Курсовой проект по дисциплине "Нормативно-правовое обеспечение эксплуатации систем связи" - это комплексная самостоятельная работа обучающегося. Темой курсового проекта является "Разработка должностной инструкции". Исходные данные выбираются согласно варианту:

Вариант 0

Должность:

Организация:

Вариант 1

Должность: Электромотор связи

Организация: Эксплуатация

Вариант 2

Должность: Механик связи

Организация: Эксплуатация

Вариант 3

Должность: Инженер ЦТО

Организация: Эксплуатация

Вариант 4

Должность: Старший механик связи

Организация: Эксплуатация

Вариант 5

Должность: Главный инженер

Организация: Эксплуатация

Вариант 6

Должность: Диспетчер

Организация: Эксплуатация

Вариант 7

Должность: Начальник участка производства

Организация: Эксплуатация

Вариант 8

Должность: Электромотор связи

Организация: Проектирование

Вариант 9

Должность: Начальник участка производства

Организация: Проектирование

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управленческий учет и анализ телекоммуникационной деятельности ISBN 978-5-7410-1877-4 287 с. Туякова З.С., Черемушникова Т.В. Учебное пособие Оренбургский государственный университет , 2017	https://e.lanbook.com/book/110593
2	Нормативно-правовое регулирование на транспорте ISBN 978-5-94984-720-6 264 с. Шавнина М. В., Панычев А. П., Полуяктова Т. А. Учебное пособие Уральский государственный лесотехнический университет , 2019	https://e.lanbook.com/book/142513

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>);

Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам;

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>;

Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>;

Электронно-библиотечная система «УМЦ» – <http://www.umczdt.ru/>;

Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermediapublishing.ru/>;

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>;

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение MathCad, а также программные продукты общего применения

- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

3. Компьютерный класс. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сети INTERNET

4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; компьютеры с минимальными требованиями.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий:

- колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции);

- микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции);

- веб-камеры (для участия в видеоконференции);

- для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 5 семестре.

Экзамен в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. Академии
"Высшая инженерная школа"

Н.А. Тарадин

Согласовано:

Заместитель директора академии

Д.В. Паринов

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов