

**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: 167783  
Подписал: руководитель образовательной программы  
Киселёва Анастасия Сергеевна  
Дата: 26.12.2024

## 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:**

- основные принципы естественно-научной и гуманитарной парадигм, особенности познания в контексте этих парадигм, специфику их применения в конкретном проекте и возможные сферы внедрения результатов;
- теорию и методологию психологических измерений и психометрические основы психодиагностики.

### **Уметь:**

- определять результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения;
- оценивать психометрические характеристики применяемых методик, составлять заключения и отчёты, предоставлять обратную связь по результатам исследований.

### **Владеть:**

- навыками публичной презентации проекта в форме отчётов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, а также навыками управления командной работой;

- методами диагностики и экспертизы психологической безопасности различных сред, а также приёмами систематизации результатов диагностики и интерпретации полученных количественных данных.

### 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	Семестр №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	<b>Введение в курс.</b> Рассматриваемые вопросы: - общие понятия о инфокоммуникационных сетях и системах; - основные термины и определения курса; - международные и национальные стандарты и директивные документы в области инфокоммуникаций.
2	<b>Сигналы в системах связи и их характеристики.</b> Рассматриваемые вопросы: - первичные сигналы связи (телефонный, телеграфный, передачи данных, факсимильный, звукового и телевизионного вещания и т.п.); - основные характеристики первичных сигналов; - уровни передачи; - понятие об оценке качества передачи сигналов связи; - виды оконечных устройств (терминалов) вторичных сетей.
3	<b>Понятие об эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI).</b> Рассматриваемые вопросы: - общие принципы построения и структура Единой сети электросвязи (ЕСЭ) РФ; - первичные и вторичные сети связи; - транспортная сеть связи; - абонентская сеть доступа.
4	<b>Техническое регулирование в Российской Федерации</b> Рассматриваемые вопросы: - принципы технического регулирования; - федеральный закон о техническом регулировании; - технические регламенты Таможенного союза.
5	<b>Система стандартизации в Российской Федерации</b> - структура и уровни стандартизации; - развитие системы стандартизации.
6	<b>Национальная система стандартизации в области инфокоммуникаций</b> Рассматриваемые вопросы: - структура Ассоциации «Связь»; - структура ТК-480 «Связь»; - область действительности ТК-480 «Связь».
7	<b>Международная система стандартизации в области инфокоммуникаций</b> Рассматриваемые вопросы: - международный союз электросвязи; - европейский институт стандартов электросвязи; - региональное содружество в области связи; - международная электротехническая комиссия; - международная организация по стандартизации.
8	<b>Консорциум 3GPP (3rd Generation Partnership Project)</b> Рассматриваемые вопросы: - TSG CT – Core Network and Terminals; - TSG RAN – Radio Access Network; - TSG SA – Service and System Aspects.

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<b>Нормативно-правовые акты в области телекоммуникаций</b> Рассматриваемые вопросы: - 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	<b>Стандарты МСЭ</b> Рассматриваемые вопросы: - стандарты серий А-Е; - стандарты серий G-K; - стандарты серий L-P; - стандарты серий Q-U; - стандарты серий V-Z.
3	<b>Стандарты МЭК</b> Рассматриваемые вопросы: - обзор стандартов; - стандарты для систем электропитания; - стандарты по электромагнитной совместимости.
4	<b>Стандарты 3GPP</b> Рассматриваемые вопросы: - стандарты TSG CT; - стандарты TSG RAN; - стандарты TSG SA.
5	<b>Номенклатура РОССТАНДАРТА</b> Рассматриваемые вопросы: - стандарты ГОСТ Р; - стандарты ГОСТ.
6	<b>Разработка стандарта PDH</b> Рассматриваемые вопросы: - формирование потока E1; - формирование потока E2; - формирование потока E3; - формирование потока E4.
7	<b>Анализ стандарта SDH</b> Рассматриваемые вопросы: - формирование модуля STM-1 из потоков E1; - формирование модуля STM-1 из потоков E3; - формирование модуля STM-1 из потока E4; - формирование модуля STM-1 из потоков E1 и E3.
8	<b>Сотовые структуры стандарта GSM</b> Рассматриваемые вопросы: - распространение радиосигнала, формирование соты; - сеть GSM на основе кластера 3/9; - 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	Туякова, З. С. Управленческий учет и анализ телекоммуникационной деятельности : учебное пособие / З. С. Туякова, Т. В. Черемушникова. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 287 с. — ISBN 978-5-7410-1877-4.	<a href="https://e.lanbook.com/book/110593">https://e.lanbook.com/book/110593</a>
2	Шавнина, М. В. Нормативно-правовое регулирование на транспорте : учебное пособие / М. В. Шавнина, А. П. Паньчев, Т. А. Полуяктова ; под редакцией М. В. Шавниной. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-94984-720-6.	<a href="https://e.lanbook.com/book/142513">https://e.lanbook.com/book/142513</a>

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](http://www.elibrary.ru));

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

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

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

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

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) – <http://ibooks.ru/>;

Электронно-библиотечная система «УМЦ» – <http://www.umczt.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:

ученый секретарь совета академии

Н.А. Тарадин

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной  
программы

А.С. Киселёва

Председатель учебно-методической  
комиссии

Д.В. Паринов