


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета факультета математики,  
информационных и авиационных технологий  
от « 17 » 05 2022 г., протокол № 4/22  
Председатель М.А. Волков  
« 17 » мая 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Направляющие среды систем передачи информации
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Телекоммуникационные технологии и сети
Курс	4

Направление (специальность) – 09.03.02 Информационные системы и технологии  
*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность (профиль/специализация) – Разработка информационных систем  
*полное наименование*

Форма обучения – очная, заочная  
*очная, заочная, очно-заочная*

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2022 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Смолева Виталий Петрович	ТТС	к.в.н., доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий выпускающей кафедрой телекоммуникационных технологий и сетей
 / Смагин А.А. / (Подпись) (ФИО)
« 17 » мая 2022 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Целью** освоения дисциплины является формирование общепрофессиональных, профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности (см. пункт 3).

**Задачами** изучения дисциплины в рамках освоения практического фактического материала выступает приобретение знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированности целевых компетенций:

сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по направляющим средам систем передачи информации;

дать общие представления о различных направляющих средах электросвязи и их особенностях построения;

подготовить студентов к применению исходных данных для проектирования линий связи различных направляющих сред при дальнейшем обучении.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Направляющие среды систем передачи информации» относится к дисциплинам по выбору (ДВ.2) учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (Б1.В.1.ДВ.02.01).

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Основы информационных систем», «Основы теории связи», «Системы мобильной связи», «Распределенные системы».

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: «Корпоративные информационные системы».


## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СОТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-2 Способен проводить моделирование процессов и систем и обосновывать правильность выбранной модели	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Знать источники информации и факторы, влияющие на работу и функционирование информационных и вычислительных систем ИД-1.1 <sub>ПК-2</sub> Знать основы моделирования процессов и систем, порядок разработки и выбора моделей различных процессов и систем ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Уметь обосновывать и выбирать модели для проведения моделирования процессов и систем ИД-2.1 <sub>ПК-2</sub> Уметь использовать методы компьютерного моделирования ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Владеть навыками проведения моделирования процессов и систем

## 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 3 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (108 часов)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		8
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	54/54*
Аудиторные занятия:	54	54/54*
лекции	18	18/18*
Семинары и практические занятия	18	18/18*
Лабораторные работы, практикумы	18	18/18*
Самостоятельная работа	54	54
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	тестирование	тестирование
Курсовая работа		
Виды промежуточной аттестации (экзамен)	зачет	зачет
Всего часов по дисциплине	108	108

*Форма Заочное*

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения заочная)	
	Всего по плану	В т.ч. по сессиям
		12
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	14	14
Аудиторные занятия:	14	14
Лекции	4	4 \4*
Семинары и практические занятия	4	4\4*
Лабораторные работы, практикумы	6	6\6*
Самостоятельная работа	90	90
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)		
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачёт	зачёт (4)
Всего часов по дисциплине	108	108

*\*Количество часов работы ППС с обучающимися студентами в дистанционном формате с применением электронного обучения*

#### 4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

**учебной работы:**

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия					
		лекции	практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы	Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Построение первичных сетей электросвязи.	14	4	2			8	
Тема 2. Конструкции и характеристики направляющих систем электросвязи.	26	6	6	4	4*	10	
Тема 3. Теория передачи по направляющим системам.	18	2	4	4	4*	8	
Тема 4. Взаимные влияния в направляющих системах электросвязи и меры защиты.	14	2	2	2	2*	8	
Тема 5. Проектирование, строительство и техническая эксплуатация направляющих систем электросвязи	36	4	4	8	8*	20	
Текущий контроль							
Итого	108	18	18	18	18*	54	

\*В интерактивной форме проводятся все практические занятия, семинары. Темы и содержание занятий приведены в пункте «Практические занятия, семинары». В «Итого» значения столбца «Занятия в интерактивной форме», соответствующие значениям столбца «Практические занятия, семинары», не учитываются.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Тема 1. Построение первичных сетей электросвязи.


Общие принципы построения единой сети электросвязи РФ. Первичная и вторичная сети связи. Магистральная, внутризонавая и местная сети связи. Транспортная сеть и сети доступа. Структурная схема системы передачи информации.

### Тема 2. Конструкции и характеристики направляющих систем электросвязи.

Направляющие системы электросвязи и их сравнительная характеристика. Электрические кабели связи и их классификация.

Симметричные кабели связи их конструктивные элементы и требования к ним: токопроводящие жилы, изоляция, скрутка, построение сердечника Оболочки и защитные покровы. Особенности конструктивных и электрических характеристик симметричных кабелей связи для цифровых систем передачи. Междугородные, городские и сельские кабели, подводные кабели. Сверхпроводящие кабели и их конструкции.

Коаксиальные кабели и их электрические характеристики.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Волноводы и их конструкции. Оптические кабели связи. Типы и конструкции оптических волокон. Типы и конструкции оптических кабелей.

**Тема 3.** Теория передачи по направляющим системам.

Физические процессы в направляющих системах. Исходные принципы расчета направляющих систем электросвязи. Параметры передачи направляющих систем: критическая частота и тип волны, затухание, фазовая и групповая скорость, волновое сопротивление, дисперсия.

Электрические процессы в коаксиальных кабелях. Электрические процессы в симметричных кабелях. Определение первичных и вторичных параметров передачи.

Физические процессы в оптических волокнах. Затухание, модовая, хроматическая и поляризационная дисперсии и их влияние на передачу сигналов.

**Тема 4.** Взаимные влияния в направляющих системах электросвязи и меры защиты.

Проблема электромагнитной совместимости цепей в направляющих системах электросвязи. Параметры влияния в симметричных кабелях связи. Влияние на ближний, дальний конец и защищенность от помех. Влияние между коаксиальными цепями. Меры защиты от взаимных влияний. Скрутка, симметрирование, экранирование.

**Тема 5.** Проектирование, строительство и техническая эксплуатация направляющих систем электросвязи.

Организация проектирования. Этапы проектирования. Состав проектного задания и технического проекта. Особенности проектирования волоконно-оптических линий связи.

Организация строительства линии связи. Перечень работ. Машины, механизмы и методы прокладки направляющих систем электросвязи в грунт, канализацию, под воду и подвеска на различных несущих конструкциях. Требования к монтажу и монтаж электрических и оптических кабелей связи.

Организация эксплуатационного обслуживания направляющих систем электросвязи. Периодичность осмотров, измерений, профилактических проверок. Определение места и характера повреждений линий связи различными методами и приборами.

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Тема 1.** Построение первичных сетей электросвязи.

**Вопросы**

- 1) Назначение и состав ЕСЭ РФ?
- 2) Архитектура ЕСЭ РФ. Состав первичной и вторичной сетей?
- 3) Структура магистральной, внутризонавой и местной сети связи?
- 4) Перечислить технологии транспортной сети?
- 5) Перечислить технологии сети доступа?

**Тема 2.** Конструкции и характеристики направляющих систем электросвязи.


**Вопросы**

- 1) Перечислить направляющие системы электросвязи и дать сравнительную характеристику?
- 2) Конструктивные элементы и требования, предъявляемые к симметричным кабелям связи?
- 3) Конструктивные элементы и требования, предъявляемые к коаксиальным кабелям связи?
- 4) Перечислить типы и конструкции оптических волокон?

**Тема 3.** Теория передачи по направляющим системам.

**Вопросы**

- 1) Сущность физических процессов в направляющих системах?
- 2) Пояснить электрические процессы, происходящие в коаксиальных кабелях?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- 3) Пояснить электрические процессы, происходящие в симметричных кабелях?
- 4) Как определяются первичных и вторичных параметров передачи?

**Тема 4.** Взаимные влияния в направляющих системах электросвязи и меры защиты.

#### Вопросы

- 1) Основные проблемы электромагнитной совместимости цепей в направляющих системах электросвязи?
- 2) Как проявляется влияние на ближний, дальний конец в симметричных кабелях связи?
- 3) Перечислить меры защиты от взаимных влияний.
- 4) Как проявляются взаимные влияния при скрутке, симметрировании, экранировании?

**Тема 5.** Проектирование, строительство и техническая эксплуатация направляющих систем электросвязи.

#### Вопросы

- 1) Перечислить и пояснить этапы проектирования направляющих систем?
- 2) Состав проектного задания и технического проекта?
- 3) Что необходимо для строительства направляющих систем. Перечислить основные работы?
- 4) В чем заключается эксплуатационное обслуживание направляющих систем электросвязи?

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Лабораторные работы выполняются на лабораторном стенде ВОЛС. Содержание тем ЛР:

1. Изучение конструкций направляющих систем электросвязи. Монтаж электрических и оптических кабелей.
2. Исследование линии связи на симметричной витой паре.
2. Исследование линии связи на коаксиальном кабеле.
3. Исследование волоконно-оптической линии связи.
4. Определение полосы пропускания оптико-электрических преобразователей.


Методические указания (рекомендации) по выполнению лабораторных работ, оформлены в виде отдельных приложений к рабочей программе дисциплины.

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

*Данный вид работы не предусмотрен УП.*

### 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

1. Общие принципы построения единой сети электросвязи РФ.
2. Назначение и классификация ЕСЭ РФ.
3. Первичная и вторичная сети связи.
4. Магистральная, внутрислоновая и местная сети связи.
5. Транспортная сеть и сети доступа.
6. Структурная схема системы передачи информации.
7. Направляющие системы электросвязи и их сравнительная характеристика.
8. Классификация диапазона радиоволн. Особенности и механизмы распростра-


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- нения радиоволн для различных диапазонов радиоволн.
9. Электрические кабели связи и их классификация.
  10. Симметричные кабели связи их конструктивные элементы и требования.
  11. Коаксиальные кабели и их электрические характеристики.
  12. Особенности конструктивных и электрических характеристик симметричных кабелей связи для цифровых систем передачи.
  13. Междугородные, городские и сельские кабели, подводные кабели.
  14. Структурная схема волоконно-оптической линии связи.
  15. Физические основы передачи электромагнитной энергии по оптическим волокнам. Отражение и преломление волны на границе двух сред.
  16. Оптические кабели связи. Волноводы и их конструкции.
  17. Физические процессы, происходящие в направляющих системах.
  18. Электрические процессы в коаксиальных кабелях. Определение первичных и вторичных параметров передачи.
  19. Электрические процессы в симметричных кабелях. Определение первичных и вторичных параметров передачи.
  20. Физические процессы в оптических волокнах. Одномодовое и многомодовое оптическое волокно.
  21. Модовая, хроматическая и поляризационная дисперсии.
  22. Электромагнитная совместимость цепей в направляющих системах.
  23. Параметры влияния в симметричных кабелях связи. Влияние на ближний, дальний конец и защищенность от помех.
  24. Меры защиты от взаимных влияний. Скрутка, симметрирование, экранирование.
  25. Организация проектирования. Этапы проектирования. Состав проектного задания и технического проекта.
  26. Организация строительства линии связи. Перечень работ.
  27. Особенности проектирования волоконно-оптических линий связи.
  28. Машины, механизмы и методы прокладки кабеля в грунт, канализацию, под воду и подвеска на различных несущих конструкциях.
  29. Организация эксплуатационного обслуживания направляющих систем электросвязи.
  30. Определение места и характера повреждений линий связи различными методами и приборами.
  31. Перспективы и направления развития направляющих систем.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Тема 1. Построение первичных сетей электросвязи.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам;	-	Текущий контроль (опрос)
Тема 2. Конструкции и характеристики направляющих систем электросвязи.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; подготовка к защите лабораторной работы	-	Опрос, защита результатов лабораторных работ, контрольное тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Тема 3. Теория передачи по направляющим системам.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; подготовка к защите лабораторной работы	-	Опрос, защита результатов лабораторных работ, контрольное тестирование
Тема 4. Взаимные влияния в направляющих системах электросвязи и меры защиты.	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; подготовка к защите лабораторной работы	-	Опрос, защита результатов лабораторных работ, контрольное тестирование
Тема 5. Проектирование, строительство и техническая эксплуатация направляющих систем электросвязи	чтение основной и дополнительной литературы, самостоятельное изучение материала по литературным источникам; подготовка к защите лабораторной работы	-	Опрос, защита результатов лабораторных работ, контрольное тестирование

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы


#### основная

1. Телекоммуникационные сети и системы : учебное пособие / О. Ю. Назарова, И. Я. Бурнашев, А. Г. Прыгунов, О. В. Балдин; О. Ю. Назарова, И. Я. Бурнашев, А. Г. Прыгунов, О. В. Балдин. - Телекоммуникационные сети и системы ; 2032-01-17. - Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. - 115 с. - Книга находится в премиум-версии IPR SMART. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 17.01.2032 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <https://www.iprbookshop.ru/118102.html>.
2. Андреев, В. А. Направляющие системы электросвязи. В 2-х томах. Том 1. Теория передачи и влияния : учебник для вузов / В. А. Андреев, Э. Л. Портнов, Л. Н. Кочановский; Под редакцией В. А. Андреева. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2011. - 424 с. - ISBN 978-5-9912-0092-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991200929.html>
3. Андреев, В. А. Направляющие системы электросвязи. В 2-х томах. Том 2. Проектирование, строительство и техническая эксплуатация : учебник для вузов / В. А. Андреев, А. В. Бурдин, Л. Н. Кочановский и др. ; Под ред. В. А. Андреева. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2010. - 424 с. - ISBN 978-5-9912-0141-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201414.html>

#### дополнительная

1. Овсянников, А. С. Единицы передачи и методы разделения каналов. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Инфокоммуникационные системы и сети" : методические указания / А. С. Овсянников. — Самара : ПГУТИ, 2019 — Часть 2 : Телекоммуникационные системы и сети — 2019. —13 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —URL: <https://e.lanbook.com/book/223298>
2. Передача информации в сетях : практикум / А. В. Болдырев; сост. А. В. Болдырев. - Передача информации в сетях ; 2032-01-17. - Ростов-на-Дону : Донской государственный



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

технический университет, 2019. - 50 с. - Книга находится в премиум-версии IPR SMART. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 17.01.2032 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <https://www.iprbookshop.ru/118078.html>.  
3. Украинцев Ю. Д. Направляющие среды телекоммуникационных систем : учеб. пособие / Ю. Д. Украинцев; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2013. - Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4,29 МБ). – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/553>

#### **учебно-методическая**

1. Методические рекомендации для семинарских (практических) занятий, лабораторного практикума и самостоятельной работы по дисциплине «Направляющие среды систем передачи информации» для студентов направлений 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи 09.03.02 Информационные системы и технологии / В. П. Смолеха; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 413 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/9116>

Согласовано:

#### **б) Программное обеспечение:**

АИБС «МегаПро»  
Система «Антиплагиат ВУЗ»  
Microsoft Office  
ОС Microsoft Windows  
СПС Консультант Плюс

#### **в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:**

##### **1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.


1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. поль-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

зователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

### **3. Базы данных периодических изданий:**

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

### **6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

### **7. Образовательные ресурсы УлГУ:**


7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

 |  |   
 Должность сотрудника УИТИТ | ФИО | подпись | дата 12.05.22 г.

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для проведения текущего

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

### **13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Разработчик

  
подпись

доцент кафедры ТТС

должность

Смолеха В.П.

ФИО