


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 «18» мая 2021 г., протокол № 4/21

Председатель \_\_\_\_\_ / М.А. Волков  
«18» мая 2021 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<i>Моделирование и анализ бизнес-процессов</i>
Факультет	математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	математического моделирования технических систем
Курс	3

Направление (специальность): 24.03.04 Авиастроение

Направленность (профиль/специализация): Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2021 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1/24-25 от 30.08.2024 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
Кондратьева А.С.	ММТС	Старший преподаватель

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий выпускающей кафедрой математического моделирования технических систем
 / И.А. Санников / <u>«18» мая 2021 г.</u>

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

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины:** Получение теоретических знаний по теоретическим основам моделирования бизнес-процессов, различным подходам и методам описания и анализа бизнес-процессов.

**Задачи освоения дисциплины:**

- 1) Изучение нотаций моделирования бизнес-процессов;
- 2) Изучение методов и инструментов анализа бизнес-процессов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Данная дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению «24.03.04 Авиастроение» по профилю «Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах».


Данная дисциплина базируется на входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им при изучении предшествующих учебных дисциплин, указанных в Приложении к данной рабочей программе (в фондах оценочных средств – далее ФОС, пункт 1).

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующих дисциплин (указаны в ФОС, пункт 1).

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

*Перечень формируемых компетенций в процессе освоения материала по дисциплине с указанием кода и наименования компетенций, соотнесенных с установленными разработчиком РПД индикаторами достижения каждой компетенции отдельно в соответствии с ФГОС ВО.*

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-9 Способен выполнять анализ результативности и показателей работы процессов, входящих в область действия системы качества	<p>Знать: методы моделирования и анализа процессов жизненного цикла</p> <p>Уметь: выбирать инструментальные средства анализа результативности и показателей работы процессов, входящих в область действия системы качества</p> <p>Владеть: навыками моделирования и анализа процессов жизненного цикла</p>

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

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 2

##### 4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)


*По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица.*

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		6	4	5
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	36	36		
Аудиторные занятия:	36	36		
• лекции	18	18		
• семинары и практические занятия	18	18		
• лабораторные работы, практикумы				
Самостоятельная работа	36	36		
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Выполнение индивидуальных заданий, опрос	Выполнение индивидуальных заданий, опрос		
Курсовая работа	-	-		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачёт	зачёт		
Всего часов по дисциплине	72	72		

*\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения*


##### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

*По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица.*

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

### Форма обучения очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	
Тема 1. Предпосылки создания SADT	2	1				1	Опрос
Тема 2. Принципы функционального моделирования	4	2				2	Опрос
Тема 3. Процесс и его компоненты	2	1				1	Опрос
Тема 4. Понятие и свойства системы	2	1				1	Опрос
Тема 5. Структурный анализ организации	2	1				1	Опрос
Тема 6. Правила и компоненты IDEF0	18	4	6			8	Опрос, проверка выполнения заданий
Тема 7. Правила и компоненты IDEF3	10	1	4			5	Опрос, проверка выполнения задания
Тема 8. Моделирование управления	8	2	2			4	Опрос, проверка выполнения задания
Тема 9. Сбор информации о системе	4	1				3	Опрос
Тема 10. Особенности создания корректных схем процессов	6	1	2			3	Опрос
Тема 11. Реинжиниринг	4	2				2	Опрос

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

бизнес-процессов							
Тема 12. Регламентация деятельности	10	1	4			5	Опрос, проверка выполнен ия задания
Итого	72	18	18	0		36	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИЛИНЫ

### Тема 1. Предпосылки создания SADT

История разработки SADT. Понятия модели и моделирования. Модель. Свойства модели. Точка зрения.

### Тема 2. Принципы функционального моделирования

Функционально-ориентированная (иерархическая) организация. Процессно-ориентированная организация. Особенности процессного подхода к управлению.

### Тема 3. Процесс и его компоненты

Процессы организации. Процесс. Владелец процесса. Ресурсы. Управление процессом. Основные, вспомогательные процессы, процессы управления. Сквозные процессы.

### Тема 4. Понятие и свойства системы

Организация как система. Цель системы. Задача системы. Система целей

### Тема 5. Структурный анализ организации

Структура системы. Типовые структуры производственного предприятия.

### Тема 6. Правила и компоненты IDEF0

Функциональное моделирование в методике IDEF0. Правила IDEF0. Контекстная диаграмма. Дочерняя диаграмма. Стрелки на диаграмме IDEF0. Отношения блоков на диаграмме IDEF0. Стрелки, помещенные в «туннель». Порядок создания функциональных моделей.

### Тема 7. Правила и компоненты IDEF3

Моделирование потоков работ в методике IDEF3. Объекты IDEF3. Перекрестки. Правила использования перекрестков в IDEF3.

### Тема 8. Моделирование управления


Моделирование процесса управления в IDEF0. Функциональная модель контура управления. Формирование управления. Полный контур управления. Упрощение контура управления. Цикл Деминга.

### Тема 9. Сбор информации о системе

Источники информации. Правила сбора и обработки исходных данных по описанию системы.

### Тема 10. Особенности создания корректных схем процессов

Корректное определение границ процесса. Привязка к системе процессов. Однородность процесса. Связи между процессами. Нарушение нотации моделирования. Проверка на

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

здравый смысл. Использование типовых процессов.

### **Тема 11. Реинжиниринг бизнес-процессов**

Два подхода к проведению реинжиниринга. Подход Хаммера и Чампи. Поэтапное проведение реинжиниринга. Пример радикального реинжиниринга.

### **Тема 12. Регламентация деятельности.**

Цели регламентации. Этапы проекта регламентации.

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Тема 1. Предпосылки создания SADT**

История разработки SADT. Понятия модели и моделирования. Модель. Свойства модели. Точка зрения.

#### **Вопросы по теме:**

- Отличительные признаки модели.
- Виды моделей.
- Свойства модели.
- Области применения нотаций моделирования бизнес-процессов.

### **Тема 2. Принципы функционального моделирования**

Функционально-ориентированная (иерархическая) организация. Процессно-ориентированная организация. Особенности процессного подхода к управлению.

#### **Вопросы по теме:**

- Процессный подход к управлению
- Цикл PDCA
- Стабильный процесс
- Воспроизводимый процесс
- Вариация процесса
- Причины вариаций процесса
- Концепция внедрения процессного подхода

### **Тема 3. Процесс и его компоненты**

Процессы организации. Процесс. Владелец процесса. Ресурсы. Управление процессом. Основные, вспомогательные процессы, процессы управления. Сквозные процессы.


#### **Вопросы по теме:**

- Характерные признаки разных типов процессов.
- Определение процесса.
- Владелец процесса.
- Операции.
- Процессы подразделений.
- Сквозные процессы.
- Признаки сквозного процесса.

### **Тема 4. Понятие и свойства системы**

Организация как система. Цель системы. Задача системы. Система целей

#### **Вопросы по теме:**

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

- Цель системы.
- Задача системы.
- Стратегические и тактические цели.
- Долгосрочные и краткосрочные цели.
- Производственные цели.
- Финансовые цели.
- Цели повышения качества продукции.

### **Тема 5. Структурный анализ организации**

Структура системы. Типовые структуры производственного предприятия.

#### **Вопросы по теме:**

- Структура системы.
- Переход от системы к структуре.
- Организационная структура.
- Производственная структура.
- Функциональная структура.
- Информационная структура.
- Структура выходов организации.
- Структура входов организации.

### **Тема 6. Правила и компоненты IDEF0**

Функциональное моделирование в методике IDEF0. Правила IDEF0. Контекстная диаграмма. Дочерняя диаграмма. Стрелки на диаграмме IDEF0. Отношения блоков на диаграмме IDEF0. Стрелки, помещенные в «туннель». Порядок создания функциональных моделей.

#### **Вопросы по теме:**


- Область применения моделей IDEF0.
- ICOM.
- Правила именования функций и стрелок IDEF0.
- Доминирование.
- Выход – управление.
- Выход – вход.
- Выход – механизм.
- Обратная связь по управлению.
- Обратная связь по входу.
- Стрелки, помещенные в «туннель».
- Цель модели.
- Точка зрения модели.
- Этапы разработки модели деятельности организации

#### **Задания по теме:**

- Разработать модель в нотации IDEF0 на основании блок-схемы и табличного описания процесса «Заказ материалов для производства». Анализ объёма использования предоставленной информации, выявление недостающих параметров.
- Разработать модель в методике IDEF0 по индивидуальной теме.

### **Тема 7. Правила и компоненты IDEF3**

Моделирование потоков работ в методике IDEF3. Объекты IDEF3. Перекрёстки. Правила

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

использования перекрёстков в IDEF3.

**Вопросы по теме:**

- Область применения моделей IDEF3.
- Перекрёсток «И».
- Перекрёсток «ИЛИ».
- Перекрёсток «Исключающее ИЛИ».
- Возможные комбинации перекрёстков.

**Задание по теме:**

- Разработать модель в нотации IDEF3 на основании блок-схемы и табличного описания процесса «Заказ материалов для производства». Обоснование выбора перекрёстков.

**Тема 8. Моделирование управления**

Моделирование процесса управления в IDEF0. Функциональная модель контура управления. Формирование управления. Полный контур управления. Упрощение контура управления. Цикл Деминга.

**Вопросы по теме:**

- Корректное построение управлений.
- Примеры моделирования управления.
- Контур управления.
- Связь контура управления и цикла PDCA

**Задание по теме:**

- Разработать модель в методике IDEF0, содержащую обратные связи по управлению.

**Тема 9. Сбор информации о системе**

Источники информации. Правила сбора и обработки исходных данных по описанию системы.

**Вопросы по теме:**

- Преимущества и недостатки чтения документов.
- Преимущества и недостатки разговора с экспертом.
- Преимущества и недостатки наблюдения.
- Преимущества и недостатки анкетирования.


**Тема 10. Особенности создания корректных схем процессов**

Корректное определение границ процесса. Привязка к системе процессов. Однородность процесса. Связи между процессами. Нарушение нотации моделирования. Проверка на здравый смысл. Использование типовых процессов.

**Вопросы по теме:**

- Корректное определение границ процесса
- Привязка к системе процессов
- Декомпозиция – слишком «длинные» процессы
- «Процесс в процессе» или процессная «грыжа»
- «Примитивизация» - рисование процесса по «хвостам»
- Однородность процесса
- Связи между процессами, «оборванные» входы/выходы
- Нарушение нотации моделирования
- Проверка на здравый смысл
- Использование типовых процессов



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

### **Тема 11. Реинжиниринг бизнес-процессов**

Два подхода к проведению реинжиниринга. Подход Хаммера и Чампи. Поэтапное проведение реинжиниринга. Пример радикального реинжиниринга.

#### **Вопросы по теме:**

- Формальное определение реинжиниринга
- Ключевое слово: принципиальный
- Ключевое слово: радикальный
- Ключевое слово: кардинальный
- Ключевое слово: процессы
- Этап 1 – Подготовительный
- Этап 2 – Моделирование существующих БП
- Этап 3 – Создание новой модели БП
- Этап 4 – Внедрение новой модели БП
- Этап 5 – Завершение реинжиниринга.

### **Тема 12. Регламентация деятельности**

Цели регламентации. Этапы проекта регламентации.

#### **Вопросы по теме:**

- Контур управления
- Процесс в контуре управления
- Операции процесса

#### **Задание по теме:**

- Разработать регламент процесса на основании ранее разработанной модели

## **7.ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ**


*Данный вид работы не предусмотрен УП.*

## **8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**

*Данный вид работы не предусмотрен УП.*

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Принципы создания SADT. Система, свойства системы.
2. Принципы функционального моделирования в IDEF0.
3. Отношение блоков на диаграмме. Наборы объектов.
4. Формирование управления. Полный контур управления.
5. Упрощение контура управления. Цикл Деминга.
6. IDEF3.
7. Процесс создания функциональных моделей.
8. Понятие модели и моделирования. Требования нотации.
9. Реинжиниринг.
10. Методы анализа и проектирования системы.
11. Использование средств моделирования в зависимости от цели моделирования.
12. Группы процессов. Определения.
13. Концептуальная схема управления процессом. Процессный подход. Взаимодействие процессов подразделений.

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

14. Проблемы выделения процессов в организации. Решения. Декомпозиция.
15. Классификация процессов.
16. Описание процессов организации. Опросы. Типы. Этапы.
17. Описание процессов организации. Сбор и источники информации.
18. Этапы проекта описания и изменения процессов.
19. Структура и структурный анализ.


## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).


По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица.

### Форма обучения очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1. Предпосылки создания SADT	<i>проработка учебного материала</i>	1	Опрос
Тема 2. Принципы функционального моделирования	<i>проработка учебного материала</i>	2	Опрос
Тема 3. Процесс и его компоненты	<i>проработка учебного материала</i>	1	Опрос
Тема 4. Понятие и свойства системы	<i>проработка учебного материала</i>	1	Опрос
Тема 5. Структурный анализ организации	<i>проработка учебного материала</i>	1	Опрос
Тема 6. Правила и компоненты IDEF0	<i>проработка учебного материала, выполнение задания по теме</i>	8	Опрос, проверка выполнения заданий
Тема 7. Правила и компоненты IDEF3	<i>проработка учебного материала, выполнение задания по теме</i>	5	Опрос, проверка выполнения задания

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

Тема 8. Моделирование управления	<i>проработка учебного материала, выполнение задания по теме</i>	4	Опрос, проверка выполнения задания
Тема 9. Сбор информации о системе	<i>проработка учебного материала</i>	3	Опрос
Тема 10. Особенности создания корректных схем процессов	<i>проработка учебного материала</i>	3	Опрос
Тема 11. Реинжиниринг бизнес-процессов	<i>проработка учебного материала</i>	2	Опрос
Тема 12. Регламентация деятельности	<i>проработка учебного материала, выполнение задания по теме</i>	5	Опрос, проверка выполнения задания

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

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Бизнес-процессы : регламентация и управление : учеб. пособие для слушателей образоват. учреждений по программе МВА / Елиферов Виталий Геннадьевич, В. В. Репин; Ин-т экономики и финансов "Синергия". - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 318 с.
2. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61086.html>
3. Силич, В. А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. — 200 с. — ISBN 5-86889-330-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13899.html>

#### дополнительная


1. Силич, В. А. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с. — ISBN 978-5-86889-511-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13890.html>

#### учебно-методическая

1. Кондратьева А. С. Моделирование организационно-технических систем и процессов их функционирования : учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки бакалавриата и магистратуры «Авиастроение», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Системный анализ и управление» / А. С. Кондратьева, О. Ю. Левкина; УлГУ, ФМИиАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5730>
2. Кондратьева А. С. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов и подготовки к семинарским занятиям по курсу «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для направлений 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и 24.03.04 Авиастроение всех форм обучения / А. С. Кондратьева; УлГУ, ФМИиАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/76333>

Согласовано:

Г.А. Биб - рб, ИБ УлГУ, Подпись В.И. 21.05.2020  
 Должность сотрудника библиотеки      ФИО      подпись      дата

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

## б) Программное обеспечение MS Windows, MS Office

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

#### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / группа компаний Ай Пи Эр Медиа . - Электрон. дан. - Саратов , [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

1.2. **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва , [2019]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

1.3. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.

1.4. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

1.5. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://znanium.com>.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2019].

3. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс] : электронные журналы / ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.

4. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.

5. **Электронная библиотека диссертаций РГБ** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.

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

6.1. Информационная система **Единое окно доступа к образовательным ресурсам**. Режим доступа: <http://window.edu.ru>

6.2. Федеральный портал **Российское образование**. Режим доступа: <http://www.edu.ru>


#### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>

7.2. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>

Согласовано:

*зам. ректора УИТИ* / *Ключкова ДС* / *Т.В. К.* / 21.05.2020  
 Должность сотрудника УИТИ / ФИО / Подпись / дата

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

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

## 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;

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик




подпись

Старший преподаватель  
кафедры ММТС


должность

Кондратьева А.С.

ФИО

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

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину	Подпись	Дата
1	Внесены изменения в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы с оформлением приложения 1	Санников И.А.		30.08.2024



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

## Приложение 1

### 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, [2024]. – 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, [2024]. - 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, [2024]. – 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, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – 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». – СанктПетербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»**: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

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

**6. 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:  
Инженер ведущий



Ю.В. Щуренко  
30.08.2024