

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

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
от 21.05.2024 г. протокол №5/24
Председатель _____
« 21 » мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Управление проектами в профессиональной деятельности
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Кафедра математического моделирования технических систем
Курс	1 - очная форма обучения

Направление (специальность): 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль/специализация): Имитационное моделирование и анализ данных

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 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
Санников Игорь Алексеевич	Кафедра математического моделирования технических систем	Заведующий кафедрой, Кандидат физико-математических наук, Доцент

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

Цели освоения дисциплины «Управление проектами в профессиональной деятельности» дать представление о современной технологии управления проектами и познакомить студентов с принципами использования проектного управления в задачах своей будущей профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины предполагает введение в проблематику управления проектами и изучение методологии управления проектами, а также ознакомление студентов с современными инструментами и методами управления проектами на всех этапах жизненного цикла проекта, начиная с инициализации проекта, планирования его работ, организации их использования и контроля и кончая завершением. Студентам предстоит как теоретическое освоение знаний в области управления проектами, приобретение систематических знаний о закономерностях, правилах и процедурах в изучаемой области, так и изучение научных подходов и методов, используемых для повышения качества и эффективности в практической проектной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных принципов управления проектами;
- ознакомление с основными технологиями проектного управления и их возможностями;
- изучение методов обоснования управленческих решений при управлении проектами;
- развитие навыков по технологии управления проектами;
- совершенствование навыков внедрения методик диагностики проектов;
- ознакомление с компьютерными технологиями реализации управления проектами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление проектами в профессиональной деятельности» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 01.04.02 Прикладная математика и информатика.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: УК-2, УК-3, УК-6.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Методы разработки программного обеспечения.

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

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>знать: Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>уметь: Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p>владеть: Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>знать: Необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.</p> <p>уметь: Определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p> <p>владеть: Навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>знать: Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>уметь: Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>владеть: Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 2 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 72 часа

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		2
1	2	3
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)	Тестирование	Тестирование
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	-	-
Всего часов по дисциплине	72	72

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

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	8
Раздел 1. Введение.							
Тема 1.1. Современные концепции управления проектом.	5	2	1	0	0	2	Тестирование
Раздел 2. Основные группы процессов управления проектом.							

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	8
Тема 2.1. Процессы и инициализации.	5	2	1	0	0	2	Тестирование
Тема 2.2. Процессы планирования.	5	1	2	0	0	2	Тестирование
Тема 2.3. Процессы исполнения.	5	1	2	0	0	2	Тестирование
Тема 2.4. Процессы мониторинга и контроля.	5	1	2	0	0	2	Тестирование
Тема 2.5. Процессы завершения.	5	1	2	0	0	2	Тестирование
Раздел 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.							
Тема 3.1. Управление содержанием и организацией проекта.	7	2	1	0	0	4	Тестирование
Тема 3.2. Управление продолжительностью проекта.	7	2	1	0	0	4	Тестирование
Тема 3.3. Управление изменениями, ресурсами и стоимостью	17	4	3	0	0	10	Тестирование

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	8
проекта							
Тема 3.4. Управление качеством и рисками проекта.	11	2	3	0	0	6	Тестирование
Итого подлежит изучению	72	18	18	0	0	36	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение.

Тема 1.1. Современные концепции управления проектом.

Базовые понятия и определения. Происхождение понятий «проект» и «управление проектом». Эволюция систем управления проектами. Международные стандарты управления (PMI PMBOK)

Раздел 2. Основные группы процессов управления проектом.

Тема 2.1. Процессы инициализации.

Основные составляющие группы процессов инициации. Способы описания продукта проекта. Составление стратегического плана проекта. Разработка критериев выбора проекта. Основные методы выбора проекта. Способы сбора информации о проекте.

Тема 2.2. Процессы планирования.

Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования. Планирование целей и содержания проекта. Определение работ проекта. Календарное планирование. Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта. Оценка эффективности проекта.

Тема 2.3. Процессы исполнения.

Процедуры организации исполнения проекта. Центр управления проектом. Организация работы персонала. Типовая модель организации проекта. Круг обязанностей руководителя проекта, финансового топ-менеджера, руководителей подпроектов, привлеченных специалистов. Способы

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

отслеживания и документации.

Тема 2.4. Процессы мониторинга и контроля.

Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля. Способы отслеживания и документации.

Тема 2.5. Процессы завершения.

Способы окончания проекта. Действия при завершении проекта. Задачи руководителя проекта при завершении проекта. Подготовка документа о завершении проекта. Аудит проекта.

Раздел 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.

Тема 3.1. Управление содержанием и организацией проекта.

Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Документация проекта. Определение и согласование проекта. Методология определения проекта, подготовка и проведение совещания по определению проекта.

Тема 3.2. Управление продолжительностью проекта.

Календарный график. Диаграмма Ганта, сетевой график.

Тема 3.3. Управление изменениями, ресурсами и стоимостью проекта

Общая схема управления изменениями проекта. Виды ресурсов проекта. Управление материально-техническим обеспечением проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление персоналом проекта. Виды оценок стоимости проекта. Виды бюджетов. Оценка выполнения бюджета.

Тема 3.4. Управление качеством и рисками проекта.

Основные аспекта качества. Методы оценки рисков проекта. Дерево решений. Методы снижения рисков.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Раздел 1. Введение.

Тема 1.1. Современные концепции управления проектом.

Вопросы к теме:

Очная форма

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

1. Ключевые международные стандарты управления проектами.
2. Основные виды деятельности в ходе управления проектом.

Раздел 2. Основные группы процессов управления проектом.

Тема 2.1. Процессы инициализации.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Подсистемы управления проектами.
2. Типичные ошибки реализации начального этапа проекта.

Очно-заочная форма

Ключевые международные стандарты управления проектами.
Основные виды деятельности в ходе управления проектом.
Типичные ошибки реализации начального этапа проекта.
Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта.

Тема 2.2. Процессы планирования.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта.

Очно-заочная форма

Подсистемы управления проектами.
Организационные структуры управления проектами.

Тема 2.3. Процессы исполнения.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Процессы управления ресурсами проекта.
2. Основные принципы планирования ресурсов проекта.

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

Очно-заочная форма

Методология распределения обязанностей, определения уровней отчетности и взаимодействия.
Организационные структуры управления проектами.

Тема 2.4. Процессы мониторинга и контроля.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Методология распределения обязанностей.
2. Определения уровней отчетности и взаимодействия.

Тема 2.5. Процессы завершения.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Основные методы планирования проекта.

Раздел 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.

Тема 3.1. Управление содержанием и организацией проекта.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Организационные структуры управления проектами.

Тема 3.2. Управление продолжительностью проекта.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Диаграмма Ганта. Сетевые графики.

Очно-заочная форма

Диаграмма Ганта.
Сетевые графики.

Тема 3.3. Управление изменениями, ресурсами и стоимостью проекта

Вопросы к теме:

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

Очная форма

1. Управление командой проекта.
2. Управление стоимостью проекта.

Очно-заочная форма

- Основные методы планирования проекта.
Календарные графики.
Бизнес-план.

Тема 3.4. Управление качеством и рисками проекта.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Управление качеством проекта.
2. Управление рисками проекта.
3. Завершение проекта.

Очно-заочная форма

- Основные параметры качества.
Методы оценки качества.
Методы оценивания рисков.

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. Что такое «Проект», его определение и характеристики.
2. Ключевые международные стандарты управления проектами.

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

3. Основные виды деятельности в ходе управления проектом.
4. Концепция проекта. Идея, цели и задачи, предварительный анализ.
5. Проектная документация.
6. Основные методы планирования проекта.
7. Основные фазы жизненного цикла проекта.
8. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта.
9. Методы оценки эффективности проекта.
10. План коммуникаций проекта.
11. Управление командой проекта.
12. Участники и заинтересованные стороны проекта.
13. Организационные структуры управления проектами.
14. Контроль и регулирование проекта.
15. Действия при завершении проекта. Роль руководителя проекта.
16. Подсистемы управления проектами.
17. Диаграмма Ганта, сетевые графики. Примеры.
18. Управление стоимостью проекта.
19. Управление изменениями проекта
20. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.

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

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

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (<i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i>)	Объем в часах	Форма контроля (<i>проверка решения задач, реферата и др.</i>)
Раздел 1. Введение.			
Тема 1.1. Современные концепции управления проектом.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Раздел 2. Основные группы процессов управления проектом.			
Тема 2.1. Процессы инициализации.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование, Оценивание доклада
Тема 2.2. Процессы планирования.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Тема 2.3. Процессы исполнения.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Тема 2.4. Процессы мониторинга и контроля.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Тема 2.5. Процессы завершения.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Раздел 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода.			
Тема 3.1. Управление содержанием и организацией проекта.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Тестирование

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 3.2. Управление продолжительностью проекта.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Тестирование
Тема 3.3. Управление изменениями, ресурсами и стоимостью проекта	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	10	Тестирование
Тема 3.4. Управление качеством и рисками проекта.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Чекмарев Анатолий Владимирович. Управление ИТ-проектами и процессами : Учебник для вузов / Чекмарев Анатолий Владимирович.— ISBN 653653b52d142.— Юрайт, 2021 ISBN 978-5-534-11191-0 : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474109>
2. Зуб Анатолий Тимофеевич. Управление проектами : Учебник и практикум для вузов / Зуб Анатолий Тимофеевич.— ISBN 653654184e25c.— Юрайт, 2022 ISBN 978-5-534-00725-1 : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489197>

дополнительная

1. Никитаева А. Ю.. Проектный менеджмент : Учебное пособие / Никитаева А. Ю..— ISBN 65365471b1a86.— Издательство Южного федерального университета, 2018 ISBN 978-5-9275-2640-6 : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87476.html>
2. Зараменских Евгений Петрович. Управление жизненным циклом информационных систем : Учебник и практикум для вузов / Зараменских Евгений Петрович.— ISBN 653654bddec8.— Юрайт, 2021 ISBN 978-5-534-14023-1 : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467479>
3. Черняк В.З.. Принципы управления проектами и программами : монография / Черняк В.З.— ISBN 65365546cf99b.— АСВ, 2019 ISBN 978-5-4323-0296-0 : [сайт]. — URL:

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

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302960.html>

учебно-методическая

1. Санников И. А. Управление проектами в профессиональной деятельности : методические указания для семинарских (практических) занятий, лабораторного практикума и самостоятельной работы студентов магистратуры всех направлений подготовки факультета математики, информационных и авиационных технологий / И. А. Санников ; УлГУ, ФМИиАТ. - 2023. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/15352>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. /.— ISBN 0_520050.

б) Программное обеспечение

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"

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.gosmedlib.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. – Санкт-Петербург, [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,

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

[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.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления 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:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

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:

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

- 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	Кандидат физико-математических наук, Доцент	Санников Игорь Алексеевич
	Должность, ученая степень, звание	ФИО