

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



**УТВЕРЖДЕНО**

решили Ученого совета факультета математики, информационных и авиационных технологий  
№ 21/05 от 2024г., протокол № 5/24

Председатель \_\_\_\_\_ Волков М.А.  
« 23 » 05 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Основы научных исследований</b>
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Кафедра информационной безопасности и теории управления
Курс	2

Направление (специальность): 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Направленность (профиль/специализация): Безопасность открытых информационных систем

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
Седова Наталья Олеговна	Кафедра информационных технологий	Профессор, Доктор физико-математических наук, Доцент
	Кафедра математического моделирования технических систем	Профессор, Доктор 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:**

подготовка студентов к научно-исследовательской работе в процессе обучения в вузе и будущей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины «Основы научных исследований» направлено на обучение и формирование у студентов основных понятий и методов научного, представления о методах и логике научного познания, поиска знаний, обработке научной информации и оформлении результатов исследования; знакомство с принципами и правилами организации научно-исследовательской деятельности; формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками; развитие познавательной самостоятельности и активности студентов; развитие ответственности за результаты собственной деятельности; формирование навыков презентации результатов своего труда.

### **Задачи освоения дисциплины:**

-сформировать и закрепить основные понятия научного исследования, представления о методах и логике научного познания, поиска знаний, обработке научной информации и оформлении результатов исследования;

-знакомство с принципами и правилами организации научно-исследовательской деятельности;

-формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками;

-развитие познавательной самостоятельности и активности студентов;

-развитие ответственности за результаты собственной деятельности;

-формирование навыков презентации результатов своего труда.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к числу дисциплин блока Б1.О.1, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ОПКу-2.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Основы научных исследований, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

## **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
ОПКу-2 Способен использовать навыки проведения научных исследований и анализа полученных результатов в сфере профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> основные этапы проведения научных исследований; требования к оформлению результатов научных исследований.</p> <p><b>уметь:</b> формулировать цель и задачи научного исследования; выбирать необходимые методы исследования; оформлять и защищать результаты исследования.</p> <p><b>владеть:</b> навыками осуществления информационного поиска и обработки необходимой информации; методами анализа явлений и процессов в сфере профессиональной деятельности и обобщения полученной информации по тематике исследования.</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
		3
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
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, Оценивание реферата	Тестирование, Оценивание реферата
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет (-12)	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
<b>Раздел 1. Научное исследование и его организация</b>							
Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи курса. Наука и ее роль в современном обществе. Научный подход к исследованию и его особенности.	12	4	2	0	0	6	Тестирование, Оценивание реферата
Тема 1.2. Организация процесса проведения научного исследования	14	4	4	0	0	6	Тестирование, Оценивание реферата
Тема 1.3. Методы и методика научного исследования	14	4	4	0	0	6	Тестирование, Оценивание реферата
<b>Раздел 2. Результаты научного исследования</b>							
Тема 2.1. Оценка качества научного исследования	12	2	4	0	0	6	Тестирование, Оценивание реферата

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 2.2. Оформление и презентация результатов научного исследования	20	4	4	0	0	12	Тестирование, Оценка реферата
<b>Итого подлежит изучению</b>	72	18	18	0	0	36	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Раздел 1. Научное исследование и его организация

#### Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи курса. Наука и ее роль в современном обществе. Научный подход к исследованию и его особенности.

Понятие, содержание и функции науки. Предпосылки возникновения и этапы развития. Объект и предмет науки. Наука и философия. Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе. Науки и их классификации.

#### Тема 1.2. Организация процесса проведения научного исследования

Научное исследование и его сущность. Основные понятия научно-исследовательской работы. Научная терминология. Актуальность, научная новизна и практическая значимость результатов исследования. Особенности организации научных исследований. Цель и задачи исследования. Классификация научных исследований. Основные этапы исследования. Исследовательские программы и их методология. Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы. Этапы проведения научного исследования.

#### Тема 1.3. Методы и методика научного исследования

Типология методов научного исследования (общенаучные, специальные, частные). Комплексное и системное изучение литературы. Структура и логика исследования, методологическая стратегия исследования, проблемная ситуация, объект и предмет исследования, программа исследования, план-проект исследования. Методы решения научно-технических задач.

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

## **Раздел 2. Результаты научного исследования**

### **Тема 2.1. Оценка качества научного исследования**

Критерии результативности научного исследования: научная новизна, практическая значимость, теоретическая значимость. Разработки предложений по результатам научного исследования. Понятие эффективности научного исследования.

### **Тема 2.2. Оформление и презентация результатов научного исследования**

Виды научных работ. Интеллектуальная собственность. Авторское право и плагиат. Подготовка публикаций по результатам исследования.

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

### **Раздел 1. Научное исследование и его организация**

#### **Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи курса. Наука и ее роль в современном обществе. Научный подход к исследованию и его особенности.**

Вопросы к теме:

Очная форма

Методы получения знания и его формы. Системный подход, равновесный (неоклассический) подход, институциональный подход. Диалектический метод, метод научной абстракции, метод эмпирических наблюдений; метод индукции и дедукции, метод анализа и синтеза, допущение «при прочих равных условиях», метод обобщения и систематизации, метод сравнительного анализа.

#### **Тема 1.2. Организация процесса проведения научного исследования**

Вопросы к теме:

Очная форма

Характеристика понятия «исследовательская деятельность студентов». Цели и задачи исследовательской деятельности студентов. Виды и формы исследовательской деятельности студентов. Обоснование выбора темы. Выбор предмета и объекта исследований. Анализ методов исследования. Обоснование актуальности, новизны и практической значимости исследования.

#### **Тема 1.3. Методы и методика научного исследования**

Вопросы к теме:

Очная форма

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

Информационный и патентный поиск. Работа с литературой. Работа над литературными источниками. Подготовка обзора литературы. Анализ источников научной информации. Поисковый аппарат реферативных и справочно-информационных изданий (в том числе на электронных носителях). Информационно-библиографические издания. Современные автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных. Использование Интернет. Критическая оценка библиографического материала, его обработка и выработка окончательных формулировок. Правила корректного оформления заимствований. Систематизация информации.

Планирование НИР. Эксперимент в НИР. Изучение объекта исследования. Разработка этапов исследования. Методология научного поиска. Применение логических законов и правил. Методы моделирования в научных исследованиях.

## **Раздел 2. Результаты научного исследования**

### **Тема 2.1. Оценка качества научного исследования**

Вопросы к теме:

Очная форма

Сбор, обработка и анализ первичной информации. Применение статистических методов обработки экспериментальных данных, критериев достоверности и адекватности моделей изучаемым процессам или явлениям. Оценка точности и надежности результатов эксперимента и модельных расчетов. Применение вычислительных методов. Использование инструментов машинного обучения и искусственного интеллекта.

### **Тема 2.2. Оформление и презентация результатов научного исследования**

Вопросы к теме:

Очная форма

Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Типы научных работ и особенности их оформления. Научная статья и ее структура. Правила подготовки научной статьи. Подбор ключевых слов. Составление списка литературы. Правила оформления библиографических ссылок в тексте.

Отбор материала для презентации. Правила составления презентации. Научный доклад.

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

Данный вид работы не предусмотрен УП.

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

### **Темы рефератов**

Тема 1. Структура и классификация наук

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

- Тема 2. Виды научной информации и методы сбора информации
- Тема 3. История становления и развития академической науки
- Тема 4. Современное состояние и тенденции развития науки в России
- Тема 5. Современные методы анализа информации
- Тема 6. Современное состояние и тенденции развития науки за рубежом
- Тема 7. Организация труда научных работников
- Тема 8. НТП и его последствия
- Тема 9. Инновационные научные методы
- Тема 10. Современные автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных
- Тема 11. Внедрение научных исследований
- Тема 12. Виды научно-исследовательских работ
- Тема 13. Особенности проведения научных исследований в условиях информатизации современного общества
- Тема 14. Плагиат. Правила корректного оформления заимствований
- Тема 15. Современные автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных
- Тема 16. Структура научной статьи. Традиции и современные требования
- Тема 17. Этика научно-исследовательской работы
- Тема 18. Значение системы «Антиплагиат» для обеспечения качества научно-исследовательской работы
- Тема 19. Результаты научных исследований как интеллектуальная собственность
- Тема 20. Виды научных публикаций (обзор)
- Тема 21. Культура устной и письменной речи ученого
- Тема 22. Особенности научного стиля современного русского литературного языка

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Понятие, содержание и функции науки. Предпосылки возникновения и этапы развития.
2. Объект и предмет науки. Наука и философия.
3. Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе.
4. Науки и их классификации.
5. Научное исследование и его сущность. Основные понятия научно-исследовательской работы.
6. Научная терминология. Актуальность, научная новизна и практическая значимость результатов исследования.
7. Особенности организации научных исследований. Объект и предмет научного исследования. Цель и задачи исследования.



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

8. Классификация научных исследований. Основные этапы исследования.
9. Методы получения знания и его формы.
10. Исследовательские программы и их методология. Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы.
11. Этапы проведения научного исследования.
12. Типология методов научного исследования (общенаучные, специальные, частные). Комплексное и системное изучение литературы. Информационный и патентный поиск.
13. Структура и логика исследования, методологическая стратегия исследования, проблемная ситуация, объект и предмет исследования, программа исследования, план-проект исследования.
14. Методы решения научно-технических задач. Планирование эксперимента.
15. Методы моделирования в научных исследованиях.
16. Сбор, обработка и анализ первичной информации. Применение статистических методов обработки экспериментальных данных, критериев достоверности и адекватности моделей изучаемым процессам или явлениям.
17. Оценка точности и надежности результатов эксперимента и модельных расчетов. Применение вычислительных методов. Использование инструментов машинного обучения и искусственного интеллекта.
18. Анализ полученных результатов. Критерии результативности научного исследования: научная новизна, практическая значимость, теоретическая значимость. Понятие эффективности научного исследования.
19. Виды научных работ. Интеллектуальная собственность. Авторское право и плагиат.

## **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

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

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.)
<b>Раздел 1. Научное исследование и его организация</b>			
Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи курса. Наука и ее роль в современном обществе. Научный подход к исследованию и его особенности.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование, Оценивание реферата
Тема 1.2. Организация процесса проведения научного исследования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование, Оценивание реферата
Тема 1.3. Методы и методика научного исследования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование, Оценивание реферата
<b>Раздел 2. Результаты научного исследования</b>			
Тема 2.1. Оценка качества научного исследования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование, Оценивание реферата
Тема 2.2. Оформление и презентация результатов научного исследования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	12	Тестирование, Оценивание реферата

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Сладкова Ольга Борисовна. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О.Б. Сладкова ; О. Б. Сладкова. - Москва : Юрайт, 2023. - 154 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/520028> (дата обращения: 10.02.2023). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-15305-7 : 559.00. / .— ISBN 0\_492396

2. Ковина Т. П. Основы научной коммуникации : учебное пособие для студентов всех специальностей в техническом вузе / Т. П. Ковина ; Ковина Т. П. - Москва : РУТ (МИИТ), 2020. -

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

120 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции РУТ (МИИТ) - Языкознание и литературоведение. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0\_395320

3. Байбородова Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 221 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/538032> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-06257-1 : 969.00. / .— ISBN 0\_527069

#### **дополнительная**

1. Основы научных и экспериментальных исследований : учебное пособие / В. И. Коржик, А. В. Красов, Д. В. Сахаров [и др.] ; Коржик В. И., Красов А. В., Сахаров Д. В., Владыко А. Г., Штеренберг С. И. - Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019. - 80 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича - Информатика. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0\_397294

2. Основы теории эксперимента : учебное пособие для вузов / О.А. Горленко, Н.М. Борбаць, Т.П. Можаяева, А.С. Проскурин ; О. А. Горленко, Н. М. Борбаць, Т. П. Можаяева, А. С. Проскурин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 180 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/517904> (дата обращения: 10.02.2023). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-12808-6 : 639.00. / .— ISBN 0\_497133

#### **учебно-методическая**

1. Седова Н. О. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов всех направлений и специальностей факультета математики, информационных и авиационных технологий / Н. О. Седова. - 2022. - 23 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13475>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0\_476095.

#### **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.

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

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. – 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, [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.

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

## 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:

- 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	Профессор, Доктор физико-математических наук, Доцент	Седова Наталья Олеговна
	Должность, ученая степень, звание	ФИО