



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

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением ученого совета института  
медицины, экологии и физической культуры  
от 19 июня 2024 г. протокол № 10/261

Председатель \_\_\_\_\_ /В.В. Машин /  
19.06.2024



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ</b>
Факультет	<b>Экологический</b>
Кафедра	<b>Лесного хозяйства</b>
Курс	<b>1</b>

Направление подготовки: **35.04.09 Ландшафтная архитектура**

Профиль: **Современный ландшафтный дизайн урбанизированной среды**

Форма обучения: **очно-заочная**


Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«1» сентября 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
Поликанова Антонина Александровна	Лесного хозяйства	Доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий кафедрой лесного хозяйства
 / Л.И. Загидуллина / (подпись, расшифровка подписи) 15.04.2024

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

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** – формирование навыков использования современных компьютерных технологий в научной и производственной деятельности в области ландшафтной архитектуры, а также формирование у студентов навыков использования геоинформационных систем.

### Задачи освоения дисциплины:

- применение законов архитектурной композиции, визуального восприятия ландшафтов, с учетом природных, социально-культурных и историко-архитектурных условий;
- овладение современными программными продуктами и технологиями для создания ландшафтных проектов с помощью компьютерных программ.


## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части модуля Б1.О.09. Предшествующими дисциплинами являются: Технология самоорганизации личности, Вертикальное озеленение, Проектирование зимних садов, Устройство газонов и цветников, Декоративное садоводство. Сопутствующими дисциплинами являются: Создание растительных комплексов в городской среде, Мелиорация ландшафтов, Инженерное обеспечение объектов ландшафтной архитектуры. В последующем компетенции, полученные при изучении данной дисциплины, будут востребованы при прохождении преддипломной практики, а также при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

## 3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс изучения дисциплины «Компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-3 Способен осуществлять ландшафтно-архитектурное проектирование разных типов объектов ландшафтного строительства по законам архитектурной композиции, визуального восприятия ландшафтов, с учетом природных, социально-культурных и историко-архитектурных условий, с применением компьютерных технологий	Знать: Знает законы архитектурной композиции, визуального восприятия ландшафтов, с учетом природных, социально-культурных и историко-архитектурных условий. Уметь: Умеет применять технологии ландшафтно-архитектурного проектирования для разных типов объектов ландшафтного строительства по законам архитектурной композиции, визуального восприятия ландшафтов. Владеть: Владеет навыками компьютерных технологий ландшафтно-архитектурного проектирования для разных типов объектов.
ПК-4 Способен использовать современные посадочные и строительные материалы, изделия, конструкции для формирования ландшафтной	Знать: методику использования дополнений к CAD- и GIS- системам для ландшафтного дизайна; методику создания проектов и трехмерных моделей; методику отслеживания изменения на различ-

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

среды	<p>ных стадиях реализации ландшафтного проекта во времени.</p> <p>Уметь: моделировать динамику рельефа при проектировании объектов ландшафтной архитектуры с использованием AutoCad. Создавать рабочие чертежи: генплана, дендроплана, разбивочного чертежа и библиотек объектов в среде AutoCad. Разрабатывать эскизы озеленения и благоустройства.</p> <p>Владеть: навыками создания дизайн макета ландшафтного проекта с использованием базовых пакетов MSOffice, CorelDraw/ PhotoShop, ArchiCAD 3d Max и др.</p>
-------	--

#### 4 ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 5 з.е.**


**4.2 Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):**

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – очно-заочная)	
	Всего по плану	В т.ч. в 1 семестре
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	36	36
Аудиторные занятия:	36	36
лекции	18	18
практические и семинарские занятия	18	18
Самостоятельная работа	108	108
Формы текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	доклад, тестирование, устный опрос	доклад, тестирование, устный опрос
Виды промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Всего часов по дисциплине	180	180

**4.3 Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы.**

Форма обучения – очно-заочная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Формы текущего контроля
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары			
1. Раздел 1. Введение. Сущность и основные понятия трехмерной графики.	27	4	4	1	22	устный опрос, тест
2. Основные понятия трехмерной графики	27	4	4	1	22	устный опрос, тест

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

3. Обзор графических редакторов трехмерной графики.	27	4	4	1	22	устный опрос, доклад, тест
4. Обработка и оформление материалов исследований с использованием программных продуктов	27	4	4	1	24	устный опрос, доклад, тест
Итого	180	18	18	4	108	-

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тема 1. CAD- и GIS- системы в ландшафтном дизайне

Использование дополнений к CAD- и GIS- системам для ландшафтного дизайна; создание проектов и трехмерных моделей; отслеживание изменения проекта во времени.

### Тема 2. Моделирование рельефа с использованием программных продуктов

Моделирование динамики рельефа при проектировании объектов ландшафтной архитектуры с использованием AutoCad.

### Тема 3. Использование САПР AutoCad в ландшафтной архитектуре

Создание рабочих чертежей: генплана, дендроплана, разбивочного чертежа и библиотек объектов в среде AutoCad.

### Тема 4. Обработка и оформление материалов исследований с использованием программных продуктов


Базовая статистика, сводные таблицы и диаграммы фенограммы, графики работ на участке, спецификации материалов, сметы, журналы работ, формирование баз данных, разработка эскизов озеленения и благоустройства, создание дизайн макета ландшафтного проекта (презентации) с использованием базовых пакетов MSOffice, CorelDraw/PhotoShop, ArchiCAD 3d Max и др.

## 6 ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

### Тема 1. CAD- и GIS- системы в ландшафтном дизайне (практическое занятие)

#### Вопросы к теме:

1. Использование CAD в ландшафтной архитектуре, проектировании, строительстве.
2. Векторизация данных
3. Растеризация данных
4. Привязка данных в ГИС
5. Базы данных и их структурная организация.
6. Основные структуры компьютерных файлов.
7. Неупорядоченный массив записей, упорядоченные файлы, индексированные файлы.
8. Иерархическая структура данных, сетевые базы данных геоинформационных систем.
9. Реляционные базы данных.

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

10. Слоевое представление пространства.
11. Связи растровой и векторной моделей с атрибутивной информацией.
12. Топологические модели данных.

## **Тема 2. Моделирование рельефа с использованием программных продуктов (практическое занятие)**

### ***Вопросы к теме:***

1. Характеристики цифровых моделей
2. Цифровые модели рельефа (ЦМР)
3. Почему для представления рельефа требуются особые модели данных?
4. Служит ли множество данных оцифрованных горизонталей полноценной цифровой моделью рельефа?
5. Каковы основные источники данных для создания цифровой модели рельефа суши и дна акваторий?
6. Какие математические методы применяются для создания цифровой модели рельефа?

## **Тема 3. Использование САПР AutoCad в ландшафтной архитектуре (практическое занятие)**


### ***Вопросы к теме:***

1. Примеры САПР для ландшафтного проектирования.
2. Возможности САПР AutoCad
3. Значение автоматизированного проектирования в ландшафтной архитектуре. Понятие автоматизации.
4. Отличие автоматизированного и автоматического проектирования. Примеры
5. Виды САПР. Различия между ними.
6. Требования к возможностям САПР на современном этапе
7. Виды обеспечения САПР
8. Состав и структура САПР. Примеры
9. Использование трехмерной машиной графики.
10. ГИС и САПР в ландшафтной архитектуре и проектировании. Принципы сосуществования. Примеры.

## **Тема 4. Обработка и оформление материалов исследований с использованием программных продуктов (практическое занятие)**

### ***Вопросы к теме:***

1. Редактирование и копирование элементов проекта
2. Использование средств INTERNET в ландшафтном проектировании
3. Способы проектирования основных элементов ландшафтной архитектуры.
4. Правовые и справочные системы.
5. Обновление программных продуктов.
6. Использование интернет – ресурсов для целей ландшафтной архитектуры
7. Требования к оформлению текстовых и графических частей проектов
8. Требования к оформлению результатов исследований
9. Последовательность работ по созданию презентации
10. Формы слайдов.
11. Оформление слайдов.
12. Виды слайдов и их наполнение в программе PowerPoint
13. Назначение, состав и возможности пакета
14. Текстовый редактор MS Word. возможности

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

15. Электронные таблицы MS Excel. Возможности
16. Экспорт – импорт информации в пакете MS Office.
17. Возможности пакета «Наш сад» версия Рубин
18. Возможности пакета Corel
19. Аппаратное обеспечение
20. Программное обеспечение
21. Методическое обеспечение
22. Операции с данными в информационных технологиях.

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

*Данный вид работы не предусмотрен УП*

### **8 ТЕМАТИКА ДОКЛАДОВ**


1. Использование средств INTERNET в ландшафтном проектировании.
  2. Способы проектирования основных элементов ландшафтной архитектуры.
  3. Правовые и справочные системы.
  4. Обновление программных продуктов.
  5. Использование интернет – ресурсов для целей ландшафтной архитектуры
  6. Требования к оформлению текстовых и графических частей проектов
  7. Требования к оформлению результатов исследований
  8. Последовательность работ по созданию презентации
  9. Формы слайдов.
  10. Оформление слайдов.
  11. Виды слайдов и их наполнение в программе PowerPoint
  12. Назначение, состав и возможности пакета
  13. Текстовый редактор MS Word. возможности
  14. Электронные таблицы MS Excel. Возможности
  15. Экспорт – импорт информации в пакете MS Office.
  16. Возможности пакета «Наш сад» версия Рубин
  17. Возможности пакета Corel
  18. Аппаратное обеспечение
  19. Программное обеспечение
  20. Методическое обеспечение
  21. Операции с данными в информационных технологиях.
  22. Примеры САПР для ландшафтного проектирования.
  23. Возможности САПР AutoCad
  24. Значение автоматизированного проектирования в ландшафтной архитектуре.
- Понятие автоматизации.
25. Отличие автоматизированного и автоматического проектирования. Примеры
  26. Виды САПР. Различия между ними.
  27. Требования к возможностям САПР на современном этапе
  28. Виды обеспечения САПР
  29. Состав и структура САПР.
  30. Использование трехмерной машиной графики.



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

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Каким образом используется САД в ландшафтной архитектуре, проектировании, строительстве.
  2. Что такое векторизация данных?
  3. Что такое растеризация данных?
  4. Как привязать данные в ГИС?
  5. Назовите базы данных и их структурную организацию.
  6. Назовите основные структуры компьютерных файлов.
  7. Дайте описание неупорядоченному массиву записей, упорядоченным файлам, индексированным файлам.
  8. Что такое иерархическая структура данных, сетевые базы данных геоинформационных систем?
  9. Что такое реляционные базы данных?
  10. Дайте описание слоевому представлению пространства.
  11. Назовите связи растровой и векторной моделей с атрибутивной информацией.
  12. Дайте описание топологических моделей данных.
  13. Назовите характеристики цифровых моделей.
  14. Дайте описание цифровых моделей рельефа.
  15. Почему для представления рельефа требуются особые модели данных?
  16. Служит ли множество данных оцифрованных горизонталей полноценной цифровой моделью рельефа? Почему?
  17. Каковы основные источники данных для создания цифровой модели рельефа суши и дна акваторий?
  18. Какие математические методы применяются для создания цифровой модели рельефа?
  19. Приведите примеры САПР для ландшафтного проектирования.
  20. Какие возможности имеет САПР AutoCad?
  21. Какое значение имеет автоматизированное проектирование в ландшафтной архитектуре. Дайте понятие автоматизации.
  22. Назовите отличие автоматизированного и автоматического проектирования.
- Примеры.
23. Назовите виды САПР. Различия между ними.
  24. Назовите требования к возможностям САПР на современном этапе.
  25. Какие существуют виды обеспечения САПР?
  26. Опишите состав и структуру САПР. Приведите примеры.
  27. Как используется трехмерная машинная графика?
  28. Как применяется ГИС и САПР в ландшафтной архитектуре и проектировании?
- Назовите принципы сосуществования, примеры.
29. Как осуществляется редактирование и копирование элементов проекта?
  30. Как используются средства INTERNET в ландшафтном проектировании?
  31. Назовите способы проектирования основных элементов ландшафтной архитектуры.
32. Какие существуют правовые и справочные системы?
  33. Как происходит обновление программных продуктов?
  34. Как используют интернет – ресурсы для целей ландшафтной архитектуры?
  35. Назовите требования к оформлению текстовых и графических частей проектов.
  36. Назовите требования к оформлению результатов исследований.
  37. Укажите последовательность работ по созданию презентации. Какие формы слайдов существуют?

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

38. Опишите оформление слайдов. Назовите виды слайдов и их наполнение в программе PowerPoint.

39. Что такое текстовый редактор MS Word? Какие у него возможности?

40. Что такое электронные таблицы MS Excel? Какие у них возможности?

41. Назовите возможности пакета «Наш сад» версия Рубин.

42. Назовите возможности пакета Corel.

## 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.).

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1. CAD- и GIS- системы в ландшафтном дизайне	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	27	устный опрос, тест, экзамен
2. Моделирование рельефа с использованием программных продуктов	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	27	устный опрос, тест, экзамен
3. Использование САПР AutoCad в ландшафтной архитектуре.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка доклада; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	27	устный опрос, доклад, тест, экзамен
4. Обработка и оформление материалов исследований с использованием программных продуктов	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к устному опросу; Подготовка доклада; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче экзамена	27	устный опрос, доклад, тест, экзамен



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. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519782>

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751> (дата обращения: 18.10.2023).

#### дополнительная:

3. Забелина, Е. В. Ландшафтная архитектура. АРТ-ландшафты в современной ландшафтной архитектуре. Часть 1. Современная ландшафтная архитектура / Е. В. Забелина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46910-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323633>

4. Бакаева, Н. В. Современные подходы в градостроительной деятельности. «Умный» устойчивый город : учебно-методическое пособие / Н. В. Бакаева, Н. В. Данилина, Е. Ю. Зайкова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 39 с. — ISBN 978-5-7264-3030-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262325>

#### учебно-методическая:

5. Поликанова А. А. Компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре : методические рекомендации по самостоятельной работе магистрантов по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура / А. А. Поликанова ; УлГУ, Экол. фак. - 2024. - 14 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/16634> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

Директор научной библиотеки УлГУ



М.М.Бурханова

15.04.2024


### б) Программное обеспечение:

- 1.Операционная система Windows;
- 2.Пакет офисных программ Microsoft Office.

### 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	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		

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.

Согласовано:

Инженер ведущий




Ю.В. Щуренко  
15.04.2024

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения практических (семинарских) занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС университета.

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

Наименование помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры и помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Аудитория -3/522. Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования.	Аудитория укомплектована ученической мебелью, доской. Оборудование: 12 компьютеров.
Аудитория -237. Читальный зал научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы.	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютер (2шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Телевизор, экран, проектор. Стол для лиц с ОВЗ (2 шт.)
Аудитория -230. Аудитория для самостоятельной работы.	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Оборудование: 16 компьютеров с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС.

### 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



А.А. Поликанова  
15.04.2024