


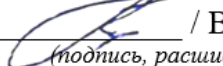
Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа дисциплины		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета Института медицины, экологии и физической культуры от «19» июня 2024 г., протокол № 10/261

Председатель

 / В.В. Машин /  
(подпись, расшифровка подписи)  
от 19 июня 2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>ОБЪЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЛАНДШАФТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ</b>
Факультет	<b>Экологический</b>
Кафедра	<b>Лесного хозяйства</b>
Курс	<b>4</b>

Направление подготовки **35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)**

Профиль: **Садово-парковое хозяйство и ландшафтный дизайн**

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.

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

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Митрофанова Наталья Александровна	Лесного хозяйства	Доцент, кандидат биологических наук, доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	
Заведующий выпускающей кафедрой лесного хозяйства	
 Подпись	/ <u>Л.И. Загидуллина</u> / Расшифровка подписи
<u>16</u> апреля 2024 г.	

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

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель преподавания дисциплины** – овладеть основными современными методами и средствами создания графического отображения проекта ландшафтной архитектуры.

### Задачи дисциплины:

- рассмотреть место компьютерной графики в современном мире;
- ознакомиться с программами для работы с векторной и растровой графикой;
- изучить основы компьютерного 3d моделирования объектов ландшафтной архитектуры;
- ознакомиться с техническим обеспечением, используемым при проектировании: плоттеры, 3d сканеры и графические планшеты, 3d принтеры.


## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплиной по выбору (Б1.В.1.ДВ.06.01).

Освоение дисциплины базируется на знаниях, приобретенных в рамках изучения таких *предшествующих* дисциплин, История садово-паркового искусства, Строительное дело и материалы, Декоративная дендрология, Архитектурная графика и основы композиции, Рисунок и живопись в ландшафтной архитектуре, Ландшафтный рисунок, Газоноведение, Цветоводство, Ландшафтное проектирование, Древесные растения в ландшафтной архитектуре, Ландшафтный дизайн, Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры, Декоративное растениеводство.

Дисциплина в блоке по выбору с дисциплиной Фитодизайн интерьеров.

Знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении исполнительской и преддипломной практик, подготовке и сдачи ГОС, при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

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

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

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенции
ПК-8: Способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры, применять творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды	<p><b>Знать:</b> основные двухмерные форматы переносимой компьютерной графики, основные трехмерные форматы компьютерной графики, основы технического обеспечения проектирования.</p> <p><b>Уметь:</b> редактировать форматы двухмерной графики в программах Corel Draw и Photoshop, создавать графическое отображение идеи проекта в двухмерном и трехмерном формате, разрабатывать 3d модель в программе Google SketchUP и других специализированных программах, выводить полученную цифровую информацию в форматы необходимые для плоттерной печати, 3d печати.</p> <p><b>Владеть:</b> комбинированной техникой создания графического отображения объекта ландшафтной архитектуры, своей идеи и замысла посредством владения комплексом компьютерных программ.</p>


#### 4 ОБЪЕМ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.2. По видам учебной работы ( в часах): 108 часов


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения –очно-заочная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		8
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	32	32
Аудиторные занятия:	32	32
лекции	16	16
семинары и практические занятия	-	-
лабораторные работы, практикумы	16	16
Самостоятельная работа	76	76
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы:	Тестирование, Практические работы контрольные работы, реферат	Тестирование, Практические работы контрольные работы, реферат
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации	-	-
Всего часов по дисциплине	108	108

\*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.

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

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

Название разделов/тем	Все го	Виды учебных занятий				Самостоятельная работа	Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия					
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	В т.ч. в интерактивной форме		
<b>Модуль 1 Роль компьютерных технологий в проектировании ландшафтного дизайна</b>							
Информационные технологии: роль и значение в ландшафтной архитектуре.	12	2	-	2		8	Пр.раб,
Компьютерная графика и современное искусство.	12	2	-	2		8	Пр.раб, КР
<b>Модуль 2 Основные понятия компьютерной графики и трехмерного моделирования</b>							
Векторная и растровая графика.	12	2	-	2		8	Пр.раб,
Основы работы в программах 2-х и 3-х мерного планирования	12	2	-	2		8	Пр.раб,
Основы работы в векторном редакторе Corel Draw.	12	2	-	2	4	8	Пр.раб,
Трехмерное моделирование в ландшафтной архитектуре.	12	2	-	2		8	Пр.раб, КР, реферат
<b>Модуль 3 Обзор пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования объектов, используемых в среде ландшафтного проектирования</b>							
Специализированная программа: Наш сад Рубин 3d	12	2		2	2	8	Пр.раб,
Специализированная программа: RealTime Landscape Pro.	11	1		2	2	8	Пр.раб,
Специализированная программа: Sierra Land Designer 3D.	13	1		2		12	Пр.раб, КР, реферат, тест
Итого	108	16	-	16	8	76	

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

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Модуль 1. Роль компьютерных технологий в проектировании ландшафтного дизайна

#### Тема 1.1 Информационные технологии: роль и значение в ландшафтной архитектуре.

ИТ – информационные технологии на службе ландшафтной архитектуры. Этапы развития информационных технологий. Определение роли ИТ в ландшафтной архитектуре. Саль – технологии.

Использование компьютерных технологий для проектирования ландшафтного дизайна (разработка схем планировки, чертежей, обработка фотоматериалов, создание эскизов фрагментов ландшафтных композиций и т. п.). Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования: устройства ввода информации (сканеры, матрицы, аналого-цифровой преобразователь, слайд-адаптеры и автоподатчики документов, 3 D сканеры, дигитайзер, цифровые фотокамеры, принципы фотографирования ландшафтных объектов), устройства вывода информации (плоттеры, микрофильм-плоттеры и каттеры, принтеры, 3D-принтеры, основы стереолитографии).

#### Тема 1.2 Компьютерная графика и современное искусство.

Области применения компьютерной графики. Компьютерное искусство. Фракталы. Фрактальная графика в ландшафтной архитектуре.

### Модуль 2. Основные понятия компьютерной графики и трехмерного моделирования

#### Тема 2.1 Векторная и растровая графика.

Растровая графика и программы для обработки объектов растровой графики. Векторная графика и программы для обработки векторной графики.

Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений. Графические редакторы Методы представления графических изображений для проектирования ландшафта среды

#### Тема 2.2 Основы работы в программах 2-х и 3-х мерного планирования.

Форматы файлов. Особенности выбора формата файла при сохранении графического изображения.


Возможности графических редакторов при компьютерном проектировании ландшафта Программы для 2-х и 3-х мерного планирования: Paint, Paint.NET, GIMP, Inkscape, Piranesi, Spotlight: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции, возможности при компьютерном проектировании ландшафта

#### Тема 2.3 Основы работы в векторном редакторе Corel Draw.

Область применения программы Corel Draw. Особенности используемых форматов программой Corel Draw. Наборы инструментов. Примеры работ в Corel Draw. Основы технического обеспечения проектирования (плоттер).

#### Тема 2.4 Трехмерное моделирование в ландшафтной архитектуре.

Создание объектов трехмерной графики. Общие принципы создания 3d объектов. Программа для создания трехмерной компьютерной графики Google SketchUp. Создания реалистичных трехмерных моделей деревьев и кустарников в программе OnixTree.

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

### **Модуль 3. Обзор пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования объектов, используемых в среде ландшафтного проектирования.**

Программы 3-х мерного моделирования ландшафта. Обзор программного обеспечения для ландшафтного дизайна: . Наш сад Кристалл, Sierra Land Designer, Pro Landscaping, ArCon, и др. Генераторы ландшафта (Terragen, Terragen 2, Bryce).

#### **Тема 3.1 Специализированная программа: Наш сад Рубин 3d**

Особенности работы в программе Наш сад рубин 3d. Работа с интерфейсом программы. Примеры работ в программе. Наш сад рубин 3d. 3d сканеры и графические планшеты –дигитайзеры.

#### **Тема 3.2 Специализированная программа: RealTime Landscape Pro.**

Особенности работы в программе RealTime Landscape Pro. Работа с интерфейсом программы. Примеры работ в программе RealTime Landscape Pro. Развитие трехмерной печати. Виды и типы 3d принтеров.

#### **Тема 3.3 Специализированная программа: Sierra Land Designer 3D.**

Особенности работы в программе Sierra Land Designer 3D. Работа с интерфейсом программы. Примеры работ в программе Sierra Land Designer 3D.

Графический редактор Google SketchUp. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели и т. д. Настройка интерфейса программы. Освоение базовых навыков работы в программе Google SketchUp: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д. Инструменты среды. Навигация: поворот сцены, перемещение сцены вверх-вниз. Использование материалов. Текстура. Компоненты. Библиотека компонентов. Экспорт моделей. Настройка отображения. Освещение. Визуализация (рендеринг).

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

### **Модуль 1**

**Тема 1.1 Информационные технологии: роль и значение в ландшафтной архитектуре.**

Знакомство с программой Corel Draw. Меню, панели, настройка программы.

Подготовка библиотеки элементов для ландшафтного проектирования в программе Corel Draw

**Тема 1.2 Компьютерная графика и современное искусство.**

Графическая работа 1. Создание коллажа в программе Corel Draw с использованием библиотеки элементов.

### **Модуль 2**


**Тема 2.1 Векторная и растровая графика.**

Графическая работа 2. Создание и редактирование векторных фигур в CorelDraw.

**Тема 2.2 Основы работы в программах Spotlight, Easy Trase.**

Знакомство с программой Easy Trase. Способы векторизации в программе Corel Draw.



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

### Тема 2.3 Основы работы в векторном редакторе Corel Draw.

Графическая работа 3. Создание и редактирование текстур в программе Corel Draw.

### Тема 2.4 Трехмерное моделирование в ландшафтной архитектуре.

Знакомство с программой Google Sketch up. Графическая работа 3. Создание модели городской среды – тротуар/ проезжая часть в программе Google Sketch up.

## Модуль 3

### Тема 3.1 Специализированная программа: Наш сад Рубин 3d

Графическая работа 4. Использование программного пакета Наш сад (версия 9.0 – рубин) для разработки проектов озеленения и благоустройства территории.

Цель: дать студентам навыки использования программного пакета Наш сад (версия 9.0 – рубин) для разработки проектов озеленения и благоустройства территории.

Наш сад Рубин версия 9.0 - программа для ландшафтного проектирования и визуализации садовых участков и территорий. Предназначена для широкого круга профессионалов и любителей.

Состоит из Планировщика с различными редакторами (мощение, лестницы, заборы, стриженные растения и т.д.), Фоторедактора, позволяющего работать с цифровой фотографией объекта, Энциклопедии растений и Редактора Ресурсов, позволяющего добавлять собственные 3D модели и текстуры.


В ходе практической работы студентам по индивидуальному заданию необходимо разработать проект благоустройства и озеленения небольшого приусадебного участка (части объекта ландшафтной архитектуры и др.). На проектируемой территории должны быть размещены: строения (жилой дом, гараж и др.), элементы озеленения (деревья, кустарники, цветочное оформление), водные объекты (декоративный пруд, бассейн, фонтан и др.), разработана дорожно-тропиночная сеть, организован рельеф (насыпи, склоны, террасы и др.).

Необходимо размещение малых архитектурных форм и элементов благоустройства (лавки, теневые навесы, беседки, садовые фонари, садовая скульптура и др.).

При подборе растений использовать фильтр: учесть зону произрастания, требования к поливу, время цветения и др. Для оценки студенты должны предоставить проект благоустройства и озеленения приусадебного участка: план участка, виды участка (3D визуализация).

При оценке работы учитывается: творческий подход к выполнению работы, степень проработки вопроса, обоснованность принятия проектных решений, полученные навыки работы в программе «Наш сад Рубин версия 9.0»



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

### Тема 3.2 Специализированная программа: RealTime Landscape Pro.

Графическая работа 5. Создание модели городской среды – сквер, парк, набережная, бульвар в программе Google Sketch up.

**Тема 3.3** Разработка эскизов озеленения и благоустройства с использованием программ Sierra Photo Designer, Complete Landscape Design, «Наш Сад» версия рубин

Цель: сформировать у студентов навыки создания наглядного фотомонтажа предлагаемых проектных решений по озеленению отдельных объектов.

#### Разработка эскизов озеленения и благоустройства с использованием программы Sierra Photo Garden Designer

Программа проста в использовании. Предназначена для создания 2D визуализации, используя фотографию существующего объекта.

Библиотека программы разнообразна: растения, текстуры, элементы благоустройства, малые архитектурные формы и др. Характеристики растений с указанием видовой принадлежности не приводится. Выбираются растения, подходящие по внешнему виду. При необходимости, в библиотеку возможно добавить новые объекты с помощью вкладки Custom.


На практической работе студентам нужно создать 2D визуализацию существующего объекта по заранее подготовленной фотографии. На фотографии объекта с недостаточным уровнем озеленения и благоустройства (участок парка, сквера, приусадебный участок и др.) выявляются объекты, требующие изменения или дополнения. Необходимые области таких объектов (например, дорожки, газон и др.) обводятся и заливаются соответствующими текстурами (например, гравием или травой).

Далее размещаются (накладываются поверх фотографии) камни, скамейки, светильники и растения и другие элементы из библиотек программы. Необходимо добавить в библиотеку программы произвольный объект, взятый с любой фотографии (растение, элемент благоустройства и т.д.) и использовать его при создании 2D визуализации.

Для оценки студенты должны предоставить 2D визуализацию существующего объекта (участок парка, сквера, приусадебный участок или др. ДО проектирования и ПОСЛЕ).





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

При оценке работы учитывается: творческий подход к выполнению работы, степень проработки вопроса, целостность композиции, использование добавленных в библиотеку элементов, навыки работы в программе.

### **Разработка эскизов озеленения и благоустройства с использованием программы Complete Landscape Designer 3.0**

Complete Landscape Designer - программа для визуализации идей по озеленению и ландшафтному дизайну. Загрузив фотографию существующего объекта (приусадебного участка, участка парка или сквера, улицы и др.), можно дополнить участок необходимыми элементами из библиотеки программы, состоящей из более чем 2000 растений и 350 структурных элементов: дорожек, малых архитектурных форм, водоемов и т.п. Для каждого из растений дано подробное описание с детальной информацией о его биологических и морфологических свойствах. Есть возможность посмотреть, как будет выглядеть созданный ландшафт через несколько лет.

В ходе выполнения работы студентам нужно создать 2D визуализацию существующего объекта по заранее подготовленной фотографии, а также создать объемное изображение участка озеленяемой территории. В первой части работы, на фотографии объекта с недостаточным уровнем озеленения и благоустройства (участок парка, сквера, приусадебный участок и др.) выявляются объекты, требующие изменения или дополнения.

Необходимые области таких объектов (например, дорожки, газон и др.) обводятся и заливаются соответствующими текстурами (например, гравием или травой). Далее размещаются (накладываются поверх фотографии) камни, скамейки, светильники и растения и другие элементы из библиотек программы. Для удобства выбора элементов библиотеки необходимо воспользоваться фильтром.

Во второй части работы, используя 3D-сетку, нужно создать объемное изображение участка озеленяемой территории. Способ размещения растений и элементов благоустройства аналогичен способу их размещения при создании 2D визуализации по фото.


Для оценки студенты должны предоставить 2D визуализацию существующего объекта (участок парка, сквера, приусадебный участок или др. ДО проектирования и ПОСЛЕ, аналогично выполненной в программе Sierra Photo Garden Designer), объемное изображение участка озеленённой территории.



При оценке работы учитывается: творческий подход к выполнению работы, степень проработки вопроса, целостность композиции, навыки работы в программе Complete Landscape Designer.

## **7 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ**

Данный вид работы не предусмотрен УП.

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

## 8 ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

### Примеры вариантов контрольных работ

#### Контрольная работа №1

Вариант 1.

1. Роль информационных технологий в ландшафтной архитектуре.
2. Cals – технологии.

Вариант 2.

1. Область применения компьютерной графики.
2. Фракталы в ландшафтной архитектуре.

#### Контрольная работа №2

Вариант 1.

1. Область применения программы Corel Draw. Назначение и основы работы.
2. Векторное графическое изображение. Форматы и особенности.

Вариант 2.

1. Особенности используемых форматов программой Corel Draw и основные инструменты.
2. Растровое графическое изображение. Форматы и особенности.

#### Контрольная работа №3

Вариант 1.


1. Специализированная программа: RealTime Landscape Pro. Назначение и основы работы.
2. Основы технического обеспечения проектирования (3d принтер).

Вариант 2.

1. Специализированная программа: Sierra Land Designer 3D. Назначение и основы работы.
2. Основы технического обеспечения проектирования (плоттер).

### Тематика рефератов

1. История фотографии. От «пленки» к «цифре».
2. Особенности цифровых фотоаппаратов фирмы Nikon, новинки.
3. Особенности цифровых фотоаппаратов фирмы Olympus, новинки.
4. Особенности цифровых фотоаппаратов фирмы Canon, новинки.
5. Особенности цифровых фотоаппаратов фирмы Sony, новинки.
6. Особенности цифровых фотоаппаратов фирмы Panasonic, новинки.
7. Особенности цифровых фотоаппаратов фирмы Kodak, новинки.
8. Классификация цифровых фотоаппаратов. Устройство цифрового фотоаппарата.
9. Информационная безопасность компьютера.
10. Вирусы и средства борьбы с ними на примере компьютера.
11. Вирусы и средства борьбы с ними на примере мобильного телефона.
12. MP3 – плееры, цифровой звук.
13. Задачи и роль информационных технологий в ландшафтной архитектуре.
14. Значение информационных технологий в современных условиях.
15. Информационные данные, используемые в САПР и их связь с ГИС.
16. Использование возможностей СПАР и ГИС по формированию текстовой и графической частей проекта объекта ландшафтной архитектуры.

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

17. Использование ГИС для мониторинга состояния зеленых насаждений.
18. Использование СПАР для расчета объемов вертикальной планировки.
19. Использование электронных карт и планов для решения задач экологического мониторинга.
20. Классификация информационных технологий (региональные, муниципальные, земельно-информационные).
21. Методы и средства ГИС в ландшафтной архитектуре.
22. Плоские и объемные базы данных в ГИС и САПР.
23. Растровые и векторные модели данных и их связь с атрибутивной информацией.
24. Земельно-информационные базы данных
25. Роль и задачи информационных технологий в моделировании ландшафта.


## **9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Информационные технологии. Развитие информационных технологий.
2. Роль информационных технологий в ландшафтной архитектуре.
3. Cals – технологии.
4. Область применения компьютерной графики.
5. Компьютерное искусство – фракталы. Фракталы в ландшафтной архитектуре.
6. Растровая графика и программы для обработки объектов растровой графики.
7. Векторная графика и программы для обработки векторной графики.
8. Форматы графических файлов. Особенности выбора формата файла при сохранении графического изображения.
9. Область применения программы Corel Draw. Назначение и основы работы.
10. Особенности используемых форматов программой Corel Draw и основные инструменты.
11. Основы технического обеспечения проектирования (плоттер).
12. Основы технического обеспечения проектирования (3d принтер).
13. Основы технического обеспечения проектирования (графически планшет).
14. Основы технического обеспечения проектирования (дигитайзер).
15. Создание объектов трехмерной графики. Общие принципы создания 3d объектов.
16. Инструменты работы с 3d объектом: масштабирование, вращение, перемещение.
17. Программа трехмерной компьютерной графики Google SketchUp. Назначение и основы работы.
18. Программа OnixTree. Назначение и основы работы.
19. Специализированная программа: Наш сад Рубин 3d. Назначение и основы работы.
20. Тела вращения в программе Google SketchUp. Назначение и основы работы.
21. Специализированная программа: RealTime Landscape Pro. Назначение и основы работы.
22. Специализированная программа: Sierra Land Designer 3D. Назначение и основы работы.
23. Программа двухмерной графики PhotoShop. Назначение и основы работы.
24. Технология комбинированного использования программ.

## **10 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

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.).

Форма обучения – очно-заочная

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

	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Модуль 1 Роль компьютерных технологий в проектировании ландшафтного дизайна	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче зачета. Подготовка к практической работе. Подготовка контрольной работе. Подготовка реферата	16	прак.раб., контрольная работа, зачет, реферат
Модуль 2 Основные понятия компьютерной графики и трехмерного моделирования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче зачета. Подготовка к практической работе. Подготовка контрольной работе. Подготовка реферата	32	прак.раб., контрольная работа, зачет, реферат
Модуль 3. Обзор пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования объектов, используемых в среде ландшафтного проектирования.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к сдаче зачета. Подготовка к тестированию. Подготовка к практической работе. Подготовка контрольной работе. Подготовка реферата	28	Тест, прак.раб., контрольная работа, зачет, реферат

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


### А) Список рекомендуемой литературы:

#### Основная:

1. Елисеев, И. П. Компьютерная графика в декоративном растениеводстве и фитодизайне : учебное пособие / И. П. Елисеев. — Чебоксары : ЧГСХА, 2017. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139064>
2. Максименко, А. П. Ландшафтное проектирование : учебник для вузов / А. П. Максименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8325-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208511>
3. Ландшафтоведение и природный дизайн : учебник / составитель А. И. Сафонов. — 2-е изд., доп. и пер. — Донецк : ДонНУ, 2021. — 477 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179952>

#### Дополнительная:

4. Долматова, О. Н. Компьютерная графика в землеустройстве : учебное пособие / О. Н. Долматова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-89764-820-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126622>
5. Сокольская, О. Б. Садово-парковое искусство. Формирование и развитие : учебное пособие для вузов / О. Б. Сокольская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург :

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

Лань, 2022. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-8094-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184175>

6. Максименко, А. П. Ландшафтно-планировочная организация озелененных территорий населенных мест : учебное пособие для вузов / А. П. Максименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8323-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187530>

7. Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10969-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490414>

8. Пушкарева, Т. П. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. — Красноярск : СФУ, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-4194-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181561>

#### **учебно-методическая**

9. Митрофанова Н. А. Объемное моделирование в ландшафтном строительстве : методические рекомендации для самостоятельной работы студентов бакалавров экологического факультета направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Н. А. Митрофанова; УлГУ, Экол. фак. - 2022. - 17 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/14399> . - 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.

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.



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

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

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

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

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

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

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2024]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

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

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2024]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

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

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

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

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

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

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

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


Согласовано:

Инженер ведущий



/ Ю.В. Щуренко/

15.04.2024 г.

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

## 12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата и помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Аудитория -3/211. Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, проектор, экран.
Аудитория -3/522. Аудитория для проведения и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования.	Аудитория укомплектована ученической мебелью, доской. Оборудование: 12 компьютеров.
Аудитория - 230. Аудитория для самостоятельной работы	Аудитория укомплектована ученической мебелью. Оборудование: 16 компьютеров с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС.
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)

## 13 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ

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

Разработчики:



доцент Н.А. Митрофанова  
15.04.2024