

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Институт естественных наук

Кафедра географии и картографии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины (модуля): **Ландшафтное проектирование с использованием AutoCAD**

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки: Ландшафтный дизайн

Форма обучения: Заочная

Срок обучения: 2022 - 2027 уч. г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ № 736 от 01.08.2017 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом (от 30.05.2022 г., протокол № 7)

Разработчики:

Хаванская Н. М., кандидат географических наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 06 от 10.06.2022 года

Зав. кафедрой



Солодовников Д. А.

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - освоение теоретических основ и практических навыков использования и интеграции геоинформационных систем и систем автоматизированного проектирования при решении практических задач ландшафтного проектирования.

Задачи дисциплины:

- Изучить основы создания ландшафтных карт в системе автоматизированного проектирования (САПР), включая создание проекта карты, импорта данных, настройки внешнего оформления и подготовки печатного варианта.
- Изучить способы интеграции полевых данных в САПР.
- Изучить методики и технологии геоинформационного анализа в сфере ландшафтного проектирования.
- Сформировать у студентов навыки создания проектов в САПР.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Ландшафтное проектирование с использованием AutoCAD» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, определенных учебным планом в соответствии с ФГОС ВО.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

**Тип задач профессиональной деятельности: проектный**

**- ПК-4 Способен применять творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций, отечественного и зарубежного опыта**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

средства и закономерности организации пространства в ландшафтной архитектуре, основные направления использования элементов и компонентов ландшафта, современные тенденции в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры

Студент должен уметь:

анализировать и творчески перерабатывать профессиональный опыт в проектировании и дизайне; формировать дизайнерские и инженерные решения для объектов ландшафтной архитектуры

Студент должен владеть навыками:

основными приемами творческого поиска композиционного решения; приемами плоскостного и объемно-пространственного проектирования ландшафтно-планировочной и объемно-пространственной структуры объектов ландшафтной архитектуры

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Практические	6	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## **5. Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание дисциплины: Практические (6 ч.)**

#### **Седьмой семестр. (6 ч.)**

Тема 1. Создание карт и планов на основе полевых измерений (2 ч.)

Тема 2. Настройка проекта САПР. Подключение внешних данных ГИС. (2 ч.)

Тема 3. Построение и оформление поверхностей, схематических планов и профилей трасс. (2 ч.)

## **6. Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине**

### **Седьмой семестр (66 ч.)**

Вид СРС: Работа с рефератами, написание докладов, подготовка презентаций (66 ч.)

Тематика заданий СРС:

1. Роль AutoCAD в современном ландшафтном проектировании.
2. Основные принципы ландшафтного проектирования.
3. Создание цифровой модели ландшафта с помощью AutoCAD.
4. Техники проектирования ландшафтных элементов в AutoCAD.
5. Генерация трехмерных ландшафтных моделей в AutoCAD.
6. Автоматизация процесса ландшафтного проектирования с использованием AutoCAD.
7. Использование блоков и символов для ландшафтного проектирования в AutoCAD.
8. Разработка ландшафтных планов с использованием AutoCAD.
9. Анализ топографических данных для ландшафтного проектирования в AutoCAD.
10. Применение растровых данных в AutoCAD для ландшафтного проектирования.
11. Интеграция AutoCAD с другими программами для ландшафтного проектирования.
12. Создание ландшафтных документаций и чертежей в AutoCAD.
13. Оценка экологической устойчивости ландшафтных проектов в AutoCAD.
14. Визуализация ландшафтных проектов с использованием AutoCAD.
15. Проектирование систем автоматического полива и освещения в AutoCAD.
16. Разработка концептуальных ландшафтных проектов в AutoCAD.
17. Проектирование ландшафтных объектов для городских парков в AutoCAD.
18. Управление проектами в ландшафтном проектировании с помощью AutoCAD.
19. Оценка затрат и бюджетирование ландшафтных проектов в AutoCAD.
20. Инновации и перспективы использования AutoCAD в ландшафтном проектировании.

## **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Фонд оценочных средств. Оценочные материалы**

### **8.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания**

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий

Базовый уровень:

обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий

Пороговый уровень:

обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне

Уровень ниже порогового:

система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Зачет	
Повышенный	зачтено	91 и более
Базовый	зачтено	71 – 90
Пороговый	зачтено	60 – 70
Ниже порогового	не зачтено	Ниже 60

#### Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Обучающийся демонстрирует: достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине; использование научной терминологии, грамотное, логически правильно изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине; работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует: фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине; неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок; пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.

#### 8.2. Вопросы, задания текущего контроля

В целях освоения компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины, предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля:

**- ПК-4 Способен применять творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций, отечественного и зарубежного опыта**

Студент должен знать:

средства и закономерности организации пространства в ландшафтной архитектуре, основные направления использования элементов и компонентов ландшафта, современные тенденции в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры

Вопросы, задания:

1. Опишите возможности проектирования малых садово-парковых форм.
2. Как влияют географические условия на выбор типа проекта и растительности при оформлении сада?
3. Какие основные этапы проектирования ландшафта существуют, и какие задачи решаются на каждом из них?
4. Какие инструменты и методы используются при создании планов ландшафтного проектирования, и как они способствуют оптимизации дизайна?

Студент должен уметь:

анализировать и творчески перерабатывать профессиональный опыт в проектировании и дизайне; формировать дизайнерские и инженерные решения для объектов ландшафтной архитектуры

Задания:

1. Проведите анализ окружающей застройки заданной территории.
2. Определите влияние зон влияния инженерных коммуникаций и сооружений на размещение насаждений заданной территории.
3. Проведите анализ инсоляционного режима заданной территории.

Студент должен владеть навыками:

основными приемами творческого поиска композиционного решения; приемами плоскостного и объемно-пространственного проектирования ландшафтно-планировочной и объемно-пространственной структуры объектов ландшафтной архитектуры

Задания:

1. Составьте схему планировочной структуры объекта.
2. Выделите функциональные зоны заданной территории.
3. Проанализируйте типы пространственных структур при подборе растительности сада заданной территории.

### **8.3. Вопросы промежуточной аттестации**

#### **Седьмой семестр (Зачет)**

1. Какие основные функции AutoCAD используются при ландшафтном проектировании?
2. Как создать и редактировать геометрические объекты (линии, окружности, полилинии) в AutoCAD для создания контура участка?
3. Что такое блоки в AutoCAD, и как они могут быть полезными при создании ландшафтных элементов?
4. Какие команды и инструменты AutoCAD можно использовать для создания 3D-моделей ландшафтных элементов, таких как холмы, водоемы или деревья?
5. Каким образом можно создать и аннотировать план ландшафта в AutoCAD, включая размеры и подписи?
6. Какие возможности AutoCAD предоставляет для импорта и экспорта данных, связанных с ландшафтным проектированием?
7. Какие методы можно применить для создания плоскости проекта и настройки видового экрана в AutoCAD?
8. Какие аспекты безопасности и охраны окружающей среды следует учитывать при ландшафтном проектировании с использованием AutoCAD?
9. Какие инструменты и возможности AutoCAD помогают в визуализации ландшафтных проектов для клиентов или заказчиков?

10. Какие основные принципы следует соблюдать при оформлении проектной документации в AutoCAD для ландшафтного проектирования?
11. Как можно использовать слои (layers) в AutoCAD для организации проекта по ландшафтному проектированию и управления видимостью объектов?
12. Как создать линейный размер (dimension) в AutoCAD для измерения расстояний на плане ландшафта?
13. Что такое штриховки (hatch) в AutoCAD, и как их можно применить для обозначения различных материалов на плане?
14. Какие инструменты AutoCAD позволяют работать с текстом и метками на чертежах ландшафтного проектирования?
15. Как настроить шаблон чертежа (drawing template) в AutoCAD для упрощения процесса создания ландшафтных планов?
16. Как создать кривую рельефа (contour) на плане ландшафта, используя AutoCAD?
17. Какие команды AutoCAD полезны при работе с растровыми изображениями, такими как аэрофотоснимки или снимки спутников?
18. Какие методы существуют для создания анимации или визуализации движения внутри ландшафтного проекта в AutoCAD?
19. Какие аспекты геопространственных данных (GIS) можно интегрировать с AutoCAD для более точного ландшафтного проектирования?
20. Какие рекомендации вы можете дать по сохранению и резервному копированию проектов в AutoCAD для предотвращения потери данных?

#### **8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя:

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) зачетом/зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом), – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине;

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) экзаменом, – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и семестровую аттестацию (экзамен) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По дисциплинам, завершающимся зачетом/зачетом с оценкой, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 100 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля.

По дисциплинам, завершающимся экзаменом, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (экзамене).

Система оценивания.

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся Волгоградского государственного университета предусмотрена возможность предоставления студентам выполнения дополнительных заданий повышенной сложности (не включаемых в перечень обязательных и, соответственно, в перечень обязательного текущего контроля успеваемости) и получения за выполнение таких заданий «премиальных» баллов, - для поощрения обучающихся, демонстрирующих выдающие способности.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля можно отнести:

**Форма текущего контроля: Контрольная работа**

контрольные работы применяются для оценки знаний, умений, навыков по дисциплине или ее части. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. Может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

**Форма текущего контроля: Устный опрос, собеседование**

устный опрос, собеседование являются формой оценки знаний и предполагают специальную беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Процедуры направлены на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

**Форма текущего контроля: Письменные задания или лабораторные работы**

письменные задания являются формой оценки знаний и предполагают подготовка письменного ответа, решение специализированной задачи, выполнение теста. являются формами контроля и средствами применения и реализации полученных обучающимися знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуются для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании компетенций. Тест является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10–30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений и навыков, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций.

К формам промежуточного контроля можно отнести:

**Форма промежуточной аттестации: Зачет**

зачет служит формой проверки усвоения учебного материала по дисциплине (модулю), практики, готовности к практической деятельности.

**Методика формирования результирующей оценки:**

Седьмой семестр

1. Контрольная работа - от 0 до 40 баллов
2. Устный опрос, собеседование - от 0 до 10 баллов
3. Письменные задания или лабораторные работы - от 0 до 45 баллов
4. Зачет - Аттестация по дисциплине в форме зачета (зачета с оценкой) проводится по сумме результатов модульных контрольных работ и текущей успеваемости обучающегося.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

## 9.1 Основная литература

1. Максименко А. П. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное - Издание 2-е изд., стер. - Лань, 2023. - 384 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/346043>

## 9.2 Дополнительная литература

1. Ландшафтное проектирование [Электронный ресурс]: учебное - СПбГЛТУ, 2018. - 16 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111132>

В качестве учебно-методического обеспечения могут быть использованы другие учебные, учебно-методические и научные источники по профилю дисциплины, содержащиеся в электронно-библиотечных системах, указанных в п. 11.2 «Электронно-библиотечные системы».

## 9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) - ЭБС ЛАНЬ
2. <http://library.volsu.ru/> - Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова

## 10. Методические указания по освоению дисциплины для лиц с ОВЗ и инвалидов

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана (при необходимости), изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях:

- индивидуальные консультации преподавателя;
- максимально полная презентация содержания дисциплины в ЭИОС (в частности, полнотекстовые лекции, презентации, аудиоматериалы, тексты для перевода и анализа и т.п.).

## 11. Перечень информационных технологий

В учебном процессе активно используются информационные технологии с применением современных средств телекоммуникации; электронные учебники и обучающие компьютерные программы. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. ЭИОС предоставляет открытый доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам.

### 11.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. 7-zip
2. Microsoft Windows (не ниже XP)
3. Microsoft Office (не ниже 2003)
4. Антивирус Kaspersky
5. Adobe Acrobat Reader
6. Специальное программное обеспечение указывается в методических материалах по ОПОП (при необходимости)

### 11.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы, в т.ч. электронно-библиотечные системы

(обновление выполняется еженедельно)

Название	Краткое описание	URL-ссылка
----------	------------------	------------

Научная электронная библиотека	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
ЭБС "Лань"	Электронно-библиотечная система	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
ЭБС Znanium.com	Электронно-библиотечная система	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
ЭБС BOOK.ru	Электронно-библиотечная система	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
ЭБС Юрайт	Электронно-библиотечная система	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Scopus	Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства.	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>
Web of Science	Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. С платформой Web of Science вы можете получить доступ к непревзойденному объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок.	<a href="https://apps.webofknowledge.com/">https://apps.webofknowledge.com/</a>
КонсультантПлюс	Информационно-справочная система	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Гарант	Информационно-справочная система по законодательству Российской Федерации	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова		<a href="http://library.volsu.ru/">http://library.volsu.ru/</a>

## 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий представляют собой специальные помещения, в состав которых входят специализированная мебель и технические средства обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВолГУ.