

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 06.08.2025 09:42:28  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
К.Е.ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета землеустройства и  
кадастров

Бреус Р.В.

«25»

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Моделирование объектов ландшафтной архитектуры»  
для направления подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура»  
направленность (профиль) – «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

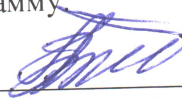
Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.07.2017 №712 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

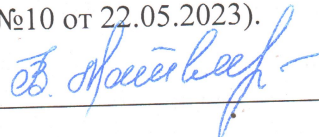
старший преподаватель



**Л.Ф. Брехуненко**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры проектирования сельскохозяйственных объектов (протокол №10 от 22.05.2023).

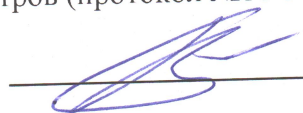
Заведующий кафедрой



**В.П. Матвеев**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол №11 от 25.05.2023).

Председатель методической комиссии



**Е.В. Богданов**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



**Р.В. Бреус**

## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

**Предметом дисциплины** является автоматизация процессов подготовки, преобразования, хранения и воспроизведения графической информации с помощью программного обеспечения, обеспечивающего реализацию получения фотореалистичных изображений ландшафтного пространства, а также получение смет.

**Целью дисциплины** освоения дисциплины является освоение методов и навыков, обработки, хранения и передачи графической и сметной информации с помощью персонального компьютера. Использование программного обеспечения для интеграции в другие дисциплины.

### **Задачи дисциплины:**

- раскрыть основные понятия компьютерной графики;
- дать обзор основных программных средств;
- рассмотреть графические программные средства, применяемые в ландшафтном проектировании использования информационных систем и информационных технологий

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Информационные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре» является обязательной дисциплиной из вариативной части. Базируется на знаниях и умениях, полученных в курсах «Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре», «Современные информационные технологии». В свою очередь, знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, могут использоваться при выполнении магистерской диссертации.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Компетенция |                                                                                              | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код         | Название                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК-3        | Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала             | <b>знать:</b><br>- двумерную компьютерную графику и основы трехмерной ;<br><b>уметь:</b><br>- использовать трехмерную компьютерную графику в различных редакторах.<br><b>владеть:</b><br>- принципами работы различного программного обеспечения по компьютерной графике, в том числе растрового                                                                                          |
| ПК-9        | Способностью к организации и проведению всех видов работ на объектах ландшафтной архитектуры | <b>знать:</b><br>- архитектурную и экономическую часть проекта<br><b>уметь:</b><br>- составлять проект в 3D виде, а также сметы на проект во встроенных в программах «конструкторах» моделирования и дизайна<br><b>владеть:</b><br>- программным обеспечением по 3D проектирования, а также сметными расчетами, в том числе встроенным в программы «конструкторы» моделирования и дизайна |

|       |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-21 | Способностью осуществлять планировочную организацию открытых пространств, дизайн внешней среды, проектирование объектов ландшафтной архитектуры, разрабатывать проекты реставрации и реконструкции территорий объектов культурного наследия | <p><b>- знать:</b><br/>принципы трёхмерного моделирования и визуализации объектов ландшафтной архитектуры</p> <p><b>уметь:</b><br/>- сочетать различные программные продукты для достижения качественного моделирования и визуализации.</p> <p><b>владеть:</b><br/>- в совершенстве программным обеспечением для создания фотореалистичных изображений ландшафтной среды, её экономической целесообразности для удовлетворения всех условий заказчика</p> |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Виды работ                                                                       | Очная форма обучения |             | Заочная форма обучения |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|------------------------|
|                                                                                  | всего зач.ед./ часов | объём часов | всего часов            |
|                                                                                  |                      | 1 семестр   | 1 семестр              |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                                    | 3/108                | 3/108       | -                      |
| Контактная обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч. | 38                   | 38          | -                      |
| Аудиторная работа:                                                               | 38                   | 38          | -                      |
| Лекции                                                                           | 8                    | 8           | -                      |
| Практические занятия                                                             | 30                   | 30          | -                      |
| Лабораторные работы                                                              | -                    | -           | -                      |
| Другие виды аудиторных занятий                                                   | -                    | -           | -                      |
| Самостоятельная работа обучающихся, час                                          | 70                   | 70          | -                      |
| Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)                                    | зачёт                | зачёт       | -                      |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

| № п/п                | Раздел дисциплины                                                                                                                                                      | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-----|
| Очная форма обучения |                                                                                                                                                                        |   |    |    |     |
| 1.                   | Тема 1. Введение в информационные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами AutoCAD. | 2 | 4  | -  | 18  |
| 2.                   | Тема 2. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами 3ds-MAX                                                                               | 2 | 10 | -  | 18  |
| 3.                   | Тема 3. Моделирование деревьев и растений в программах Paradox Onyx.                                                                                                   | 2 | 6  | -  | 16  |
| 4.                   | Тема 4. Программы ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Realtime Landscaping Pro 5                                                          | 2 | 10 | -  | 18  |

|                        |              |          |           |          |           |
|------------------------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|
|                        | <b>Всего</b> | <b>8</b> | <b>30</b> | <b>-</b> | <b>70</b> |
| заочная форма обучения |              |          |           |          |           |

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

**Тема 1. Введение в информационные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами AutoCAD.**

Пользовательские системы координат. Режим Динамической ПСК. Выдавливание, вращение, кинематическая операция, лофтинг в твердотельном моделировании. Редактирование тел. Визуализация средствами AutoCAD.

**Тема 2. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами 3ds-MAX**

Интерфейс программы 3ds-MAX. Переход к однооконному моделированию. Объекты и операции над ними. Расстановка объектов. Подключение модулей визуализации V-Ray и CORONA RENDER. Визуализация сцены

**Тема 3. Моделирование деревьев и растений в программах Paradox Onyx.**

Моделирование деревьев. Моделирование Растений. Подключение библиотек деревьев и растений. Интеграция моделей в программу 3ds-MAX, с последующей визуализацией

**Тема 4. Программы ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин, включая сметные расчеты**

Использование программы «конструктора» ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite. Использование программы «конструктора» Realtime Landscaping Pro 5

#### 4.3. Перечень тем лекций.

| №<br>п/п     | Тема лекции                                                                                                                                                            | Объём, ч       |          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
|              |                                                                                                                                                                        | форма обучения |          |
|              |                                                                                                                                                                        | очная          | заочная  |
| 1.           | Тема 1. Введение в информационные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами AutoCAD. | 2              | -        |
| 2.           | Тема 2. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами 3ds-MAX                                                                               | 2              | -        |
| 3.           | Тема 3. Моделирование деревьев и растений в программах Paradox Onyx.                                                                                                   | 2              | -        |
| 4.           | Тема 4. Программы ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Realtime Landscaping Pro 5                                                          | 2              | -        |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                                                                        | <b>8</b>       | <b>-</b> |

#### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

| №<br>п/п     | Тема практического занятия (семинара)                                                                                                   | Объём, ч       |          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
|              |                                                                                                                                         | форма обучения |          |
|              |                                                                                                                                         | очная          | заочная  |
| 1.           | Тема 1. Моделирование и визуализация малых архитектурных форм в AutoCAD.                                                                | 2              | -        |
| 2.           | Тема 2. Моделирование и визуализация объектов малых архитектурных форм в 3ds-MAX                                                        | 4              | -        |
| 3.           | Тема 3. Моделирование и визуализация зданий и сооружений в AutoCAD                                                                      | 2              | -        |
| 4.           | Тема 4. Моделирование и визуализация зданий и сооружений в 3ds-MAX                                                                      | 4              | 1        |
| 5.           | Тема 5. Моделирование и визуализация растительности в 3ds-MAX                                                                           | 4              |          |
| 6.           | Тема 6. Совместное использование AutoCAD и 3ds-MAX для моделирования и визуализации ландшафта                                           | 4              |          |
| 7.           | Моделирование растений в Paradox Onyx. Импорт растений в 3ds-MAX и их визуализация.                                                     | 2              |          |
| 8.           | Моделирование участка в программе «конструкторе» 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0 и подсчёт сметы на ландшафтное обустройство | 4              |          |
| 9.           | Моделирование участка в программе «конструкторе» Realtime Landscaping Pro 5                                                             | 4              |          |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                                         | <b>30</b>      | <b>-</b> |

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ. Не предусмотрены

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины являются:

- подготовка к практическим занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме работая за компьютером в среде AutoCAD;
- изучение тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно рабочей программе дисциплины;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций и учебному пособию на основании перечня вопросов, выносимых на зачет; тестовых вопросов по материалам лекционного курса и базовых

вопросов по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия, приведенных в практикуме по информационным компьютерным технологиям в ландшафтной архитектуре;

- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение поставленных задач по заранее освоенным алгоритмам.

Аудиторные занятия проводятся в виде практических занятий – это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия проводятся в компьютерном классе, где студенты выполняют конкретное графическое задание. На практических занятиях происходит активный диалог студентов с преподавателем в формате вопрос-ответ. Проведение активных форм практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической работой в среде программ ландшафтного дизайна и архитектуры.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- выполнить самостоятельно расчетно-графические работы по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом практического занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия.

#### **4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).**

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

#### **4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.**

1. РГР№1 Моделирование и визуализация скамьи стоящей на траве
2. РГР№2 Моделирование и визуализация ротонды.
3. РГР№3 Моделирование и визуализация одноэтажного жилого дома
4. РГР№4 Моделирование участка ландшафтной архитектуры с домом и гаражом.
5. РГР№5 Моделирование участка входа в ЛГАУ

**4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

| № п/п        | Тема самостоятельной работы                                                                                                                                            | Учебно-методическое обеспечение   | Объём, ч       |          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------|
|              |                                                                                                                                                                        |                                   | форма обучения |          |
|              |                                                                                                                                                                        |                                   | очная          | заочная  |
| 1.           | Тема 1. Введение в информационные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами AutoCAD. | Из раздела 6.1. рабочей программы | 18             | -        |
| 2.           | Тема 2. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами 3ds-MAX                                                                               | Из раздела 6.1. рабочей программы | 18             | -        |
| 3.           | Тема 3. Моделирование деревьев и растений в программах Paradox Опух.                                                                                                   | Из раздела 6.1. рабочей программы | 16             | -        |
| 4.           | Тема 4. Программы ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Realtime Landscaping Pro 5                                                          | Из раздела 6.1. рабочей программы | 18             | -        |
| <b>Всего</b> |                                                                                                                                                                        |                                   | <b>70</b>      | <b>-</b> |

**4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.**  
Не предусмотрено.

**4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме**

| № п/п | Форма занятия | Тема занятия                                                                                                                                                  | Интерактивный метод | Объем, ч |
|-------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| 1.    | Лекция        | Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами 3ds-MAX. Пользовательский интерфейс AutoCAD теории сельскохозяйственного предприятия | Круглый стол        | 2        |

**5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.



## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

### **6.1. Рекомендуемая литература.**

#### **6.1.1. Основная литература**

1. Орлов А. AutoCAD 2013. - Питер, 2013. - 384с.: ил. URL: <https://www.twirpx.com/>;
2. Квинт, И. Создаем ландшафтный дизайн на компьютере / И. Квинт.. - СПб.: Питер, 2010. - 240 с.
3. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании учебное пособие Летин А.С., Летина О.С.М. : МГУЛ, 2012 – 240 с.ISBN 5-8135-0393-5 3.
4. Ландшафтный дизайн на компьютере Орлов А. М,СПб Питер, 2009 – 215 с. ISBN: 978- 5-388-00051-4
5. <http://www.autodesk.ru>

#### **6.1.2. Дополнительная литература**

1. 3ds Max в дизайне среды / Б. Ю. Кулагин, О. Г. Яцюк. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 976 с.: ил. + Видеокурс (на DVD);

#### **6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

| № п/п | Автор        | Название указаний (материалов)                                                                             | Издательство | Год издания |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| 2     | Верник В.Ю   | Лабораторный практикум по строительной информатике на базе AutoCAD - Луганск 2013.-99 с.(3D моделирование) | ЛНАУ         | 2018        |
| 3     | Верник В. Ю. | Лекции и упражнения по строительной информатике на базе AutoCAD - Луганск 2019.-153 (3D моделировниет)     | ЛНАУ         | 2019        |

## Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ЛНАУ

| Наименование ресурса | Сведения о правообладателе | Адрес в сети Интернет |
|----------------------|----------------------------|-----------------------|
|                      |                            |                       |
|                      |                            |                       |
|                      |                            |                       |
|                      |                            |                       |
|                      |                            |                       |
|                      |                            |                       |
|                      |                            |                       |
|                      |                            |                       |

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

| №<br>п/п | Вид учебного<br>занятия | Наименование программного<br>обеспечения                                                 | Функция программного обеспечения |                  |           |
|----------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------|
|          |                         |                                                                                          | контроль                         | моделиру<br>ющая | обучающая |
| 1        | Лекции                  | AutoCAD, 3ds-MAX, 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Realtime Landscaping Pro   | -                                | +                | +         |
| 2        | Практические            | AutoCAD, 3ds-MAX, 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Realtime Landscaping Pro 5 | +                                | +                | +         |

#### 6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

#### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов. Не предусмотрены.

## 7.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий          | Перечень основного оборудования, приборов и материалов                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Лекционные аудитории                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- видеопроекционное оборудование для презентаций;</li> <li>- средства звуковоспроизведения;</li> <li>- экран;</li> <li>- выход в локальную сеть и Интернет.</li> </ul>                                                                             |
| 2     | Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства звуковоспроизведения;</li> <li>- выход в локальную сеть и Интернет.</li> <li>- доступ к ПО AutoCAD, 3ds-MAX, 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин</li> <li>- электронные учебно-методические материалы.</li> </ul> |
| 3.    | Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (2с-404)                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 компьютеров, 1 принтер;</li> <li>- доска учебная</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| 4.    | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (2с-404) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 компьютеров, 1 принтер;</li> <li>- доска учебная</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

| Наименование дисциплины,<br>с которой проводилось<br>согласование | Кафедра, с которой<br>проводилось<br>согласование | Предложения об из-<br>менениях в рабочей<br>программе. Заключение<br>об итогах согласования | Подпись зав. кафедрой |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                   |                                                   |                                                                                             |                       |

## Приложение 1

## Лист изменений рабочей программы

[illegible]

## Приложение 2

## Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]