

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 06.08.2025 09:46:44
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

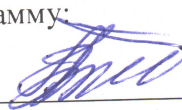
Луганск, 2023

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:

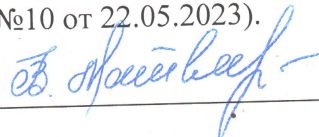
старший преподаватель



Л.Ф. Брехуненко

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

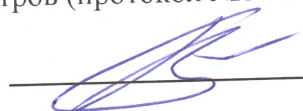
Заведующий кафедрой



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	знать: - двумерную компьютерную графику и основы трехмерной ; уметь: - использовать трехмерную компьютерную графику в различных редакторах. владеть: - 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	знать: - архитектурную и экономическую часть проекта уметь: - составлять проект в 3D виде, а также сметы на проект во встроенных в программах «конструкторах» моделирования и дизайна владеть: - 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	- знать: принципы трёхмерного моделирования и визуализации объектов ландшафтной архитектуры уметь: - сочетать различные программные продукты для достижения качественного моделирования и визуализации. владеть: - в совершенстве программным обеспечением для создания фотореалистичных изображений ландшафтной среды, её экономической целесообразности для удовлетворения всех условий заказчика
-------	---	---

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 Оных.	2	6	-	16
4.	Тема 4. Программы ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Realtime Landscaping Pro 5	2	10	-	18

	Всего	8	30	-	70
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.

№ 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	-
Всего		8	-

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ 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	
Всего		30	-

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	-
Всего			70	-

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.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	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	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет.
2	Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий	- средства звуковоспроизведения; - выход в локальную сеть и Интернет. - доступ к ПО AutoCAD, 3ds-MAX, 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин - электронные учебно-методические материалы.
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (2с-404)	- 10 компьютеров, 1 принтер; - доска учебная
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (2с-404)	- 10 компьютеров, 1 принтер; - доска учебная

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

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

Приложение 1

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]