

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.
«28» 08 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
для направления подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура
направленность (профиль) Садово-парковое и ландшафтное строительство

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

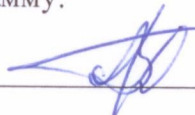
Луганск, 2023

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:

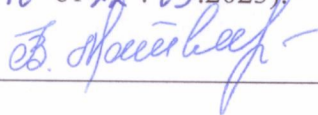
старший преподаватель



В.Ю. Верник

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 «Современные информационные технологии», «Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре», «Архитектурная графика». 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	
УК-1.	Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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
ОПК-3	Способность разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;	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

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	3/108
Контактная обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	36	36	10
Аудиторная работа:	36	36	10
Лекции	8	8	2
Практические занятия	28	28	8
Лабораторные работы	-	-	-
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	72	72	98
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачёт	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 объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender	2	10	-	18
3.	Тема 3. Визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender	2	6	-	18
4.	Тема 4. Программы «конструкторы» ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин.	2	8	-	18

	Всего	8	28	-	72
заочная форма обучения					
1.	Тема 1. Введение в информационные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре. Моделирование и визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами AutoCAD.	0.5	2	-	24
2.	Тема 2. Моделирование объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender	0.5	2	-	24
3.	Тема 3. Визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender	0.5	2	-	26
4.	Тема 4. Программы «конструкторы» ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин.	0.5	2	-	24
	Всего	2	8	-	98

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 объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender

Интерфейс программы Blender. Сетевые (меш) объекты. Работа в объектном режиме и режиме редактирования. Использование привязок. Применение модификаторов.

Тема 3. Визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender

Создание и присвоение материалов объектам. Работа с текстурами с использованием редактора шейдеров. Добавление источников света и камер. Окончательная визуализация (рендер) с помощью «движков» Eevee и Cycles.

Тема 4. Программы «конструкторы» ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин,

Использование программы «конструктора» ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite. Использование программы «конструктора» ландшафтного дизайна Наш сад Рубин.

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	0.5
1.	Тема 1. Введение в информационные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре. Моделирование и визуализация	2	0.5
2.	Тема 2. Моделирование объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender	2	0.5
3.	Тема 3. Визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender	2	0.5
Всего		8	2

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	1
2.	Тема 2. Моделирование и визуализация объектов малых архитектурных форм в Blender	4	1
3.	Тема 3. Моделирование и визуализация зданий и сооружений в AutoCAD	2	1
4.	Тема 4. Моделирование и визуализация объектов ландшафта в Blender	4	1
5.	Тема 5. Моделирование и визуализация растительности в Blender	4	2
6.	Тема 6. Совместное использование AutoCAD и Blender для моделирования и визуализации ландшафта	4	1
7.	Моделирование деревьев в Blender с использованием аддонов	2	1
8.	Моделирование участка в программе «конструкторе» 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0 и подсчёт сметы на ландшафтное обустройство	4	1

9.	Моделирование участка в программе «конструкторе» Наш Сад Рубин и подсчёт сметы на ландшафтное обустройство	4	1
Всего		30	10

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 и 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 компьютерных технологий 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.

Не предусмотрено рабочей программой

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.	Орлов А. AutoCAD 2013. — СПб., 2014. — 384 с. 1. Меркулов А. Эффективное обучение AutoCAD. Videокурс [Электронный ресурс]. — URL: http://autocad-specialist.ru/	18	24
2.	Тема 2. Моделирование объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender	Серова М.Н. Учебник-самоучитель по трехмерной графике в Blender 3D. Моделирование, дизайн, анимация, спецэффекты – М. Солон-пресс, 2021 – 272с	18	26
3.	Тема 3. Визуализация объектов ландшафтной архитектуры средствами Blender	Серова М.Н. Учебник-самоучитель по трехмерной графике в Blender 3D. Моделирование, дизайн, анимация, спецэффекты – М. Солон-пресс, 2021 – 272с	16	24
4.	Тема 4. Программы ландшафтного дизайна 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин, включая сметные расчеты	Руководство пользователя «Наш сад Рубин», Видеоуроки «3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0»	18	24
Всего			70	98

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 Blender. Пользовательский интерфейс рабочего пространства 3D в AutoCAD.	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

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1	Орлов А. AutoCAD 2013. - Питер, 2013. - 384с.: ил. URL: https://www.twirpx.com/ ;	элект. ресурс
2	Серова М.Н. Учебник-самоучитель по трехмерной графике в Blender 3D. Моделирование, дизайн, анимация, спецэффекты – М. Солон-пресс, 2021 – 272с.	элект. ресурс
3	Руководство пользователя Blender 3.3 - https://docs.blender.org/manual/ru/3.3/ (электронный учебник).	элект. ресурс
4	Ландшафтный дизайн на компьютере Орлов А. М,СПб Питер, 2013 – 215 с	элект. ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

1	Секреты Blender (Blender 3.5) (перевод)/ Ян Ван Ден Хемель.,2019. 534 с. — Rutracker.org (электронный учебник)
---	--

6.1.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Название указаний (материалов)	Издательство	Год издания
1	Верник В.Ю	Лабораторный практикум по строительной информатике на базе AutoCAD - Луганск 2013.-99 с.(3D моделирование)	ЛНАУ	2018
2	Верник В. Ю.	Лекции и упражнения по строительной информатике на базе AutoCAD - Луганск 2019.-153 (3D моделирование)	ЛНАУ	2019
3	Верник В. Ю	Информационные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре на базе Blender. Учебное пособие – Луганск 2023	ЛГАУ	2023

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, Blender, 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин	-	+	+
2	Практические	AutoCAD, Blender, 3D Home Architect Design Suite Deluxe v8.0; Наш сад Рубин	+	+	+

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	- видеопроекторное 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, Blender, 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]