

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 06.03.2023 18:03:59

Уникальный программный идентификатор:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223e249f0346e1b561c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса

_____ Сорокин А.Н.

14 февраля 2023 года

Утверждаю:

Декан факультета агробизнеса

_____ Головкова Т.В.

15 февраля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика и САПР в ландшафтном проектировании

Направление подготовки
/специальность

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (специализация)

«Ландшафтное проектирование»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов начальных профессиональных знаний в области компьютерного моделирования - построению чертежей ландшафтных объектов и изделий с использованием графических пакетов.

Задачи дисциплины: Освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение навыков в области работы в среде Photochop, SketchUp; развитие у студентов навыков конструктивно-геометрического моделирования на компьютере; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1 Дисциплина Б1.О.22 Компьютерная графика и САПР в ландшафтном проектировании относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.**

2.2 - Для изучения курса студентам достаточно знаний, полученных в средней школе по дисциплине «Информатика», «Черчение»; «Геометрия» (школьный курс)

2.3 Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Ландшафтное проектирование;*
- *Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры;*
- *Гидротехнические мелиорации ландшафта;*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1, ОПК – 1

Категория компетенции	Код и наименование Компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры Знает методы наглядного изображения и моделирования. Знает основные способы выражения художественного замысла Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы, и пространства
–	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные понятия и термины компьютерной визуализации, возможности компьютерной графики, принципы работы в программах Photoshop, SkeichUp, возможности к повышению квалификации, способы транслирования накопленных знаний в образовательных программах, о необходимости повышения квалификации;

правила представления архитектурного замысла;

знать, как использовать базы данных и представлять полученную информацию в требуемом формате;

Уметь:

грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения в графических программах Photoshop, SkeichUp, транслировать накопленные знания и умения в образовательных программах, выполнять дизайн - проекты в в графических программах Photoshop, SkeichUp;

грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения; осуществлять поиск и хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

обобщать, анализировать, воспринимать информацию;

ставить цель и выбирать пути ее достижения.

Владеть:

навыками работы в графических программах Photoshop, SkeichUp, проектной и инновационной деятельности в архитектурном творчестве, способами ориентации в профессиональной информации (журналы, сайты, образовательные порталы);

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации;

трансляцией накопленных знаний умений в образовательные программы;

способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, пониманием роли творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества;

способностью демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус;

методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов;

способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения;

способностью осуществлять поиск и хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет/ экзамен

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам	
			3 семестр	4 семестр
Контактная работа – всего		128,7	36,9	91,8
в том числе:				
Лекции (Л)		54	18	36
Практические занятия (Пр),		72	18	54
Консультации (К)		2,7	0,9	1,8
Самостоятельная работа студента (СР) (всего), в том числе		159,3	71,1	88,2
<i>Другие виды СР:</i>				
Индивидуальные домашние задания		75,3	35,1	40,2
Самостоятельное изучение учебного материала		42	30	12
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	6*	6*	
	экзамен (Э)*	36*		36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	288/128,7	108/36,9	180/91,8
	зач. ед.	8/3,57	3/1,02	5/2,55

* - часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	Всего	
1	3	Графический редактор Adobe Photoshop и его применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования	4	4		10	18	ИДЗ
2		Тема 1. Растровая графика. Растрвый способ представления изображения.	4	4		10	18	ИДЗ
3		Тема 2. Расширенные возможности Adobe Photoshop	5	5		29,1	32	ИДЗ
4		Тема 3. Сложное редактирование. Группировка объектов.	5	5		22	39,1	ИДЗ
Консультации					0,9		0,9	
ИТОГО по 3 семестру:			18	18	0,9	71,1	108	
1	4	Возможности моделирования существующего ландшафта и его элементов в SketchUp	4	8		6	18	ИДЗ
2		Интерфейс программы. Расширенные возможности	4	10		16	30	ИДЗ
3		Тема 1. Трехмерная графика. Редактор SketchUp	6	8		16	30	ИДЗ
4		Тема 2. Сложное редактирование. Группировка объектов. Создание линейного массива	6	8		16	30	ИДЗ
5		Визуализация проекта.	8	8		16	32	ИДЗ
6		Формирование проектной документации	8	12		18,2	38,2	ИДЗ
Консультации					1,8		1,8	
ИТОГО по 4 семестру:			36	54	1,8	88,2	180	
Всего по курсу:			54	72	2,7	159,3	288	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	3	Графический редактор Adobe Photoshop и его применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования	Настройка внешнего вида окна. Расположение панелей. Сохранение результатов работы, форматы файлов их возможности и методы преобразования. Настройка работы. Инструменты: Перемещение, Выделение Кадрирование Ретушь Рисование и др. Возможности и варианты использования в повседневной работе.	4
2		Тема 1. Растровая графика. Растровый способ представления изображения.	Растровый способ представления изображения. 3Д моделирование в редакторе растровой графики, рисунок, кисти и палитры. Текстуры на основе фильтров и спецэффектов	4
3		Тема 2. Расширенные возможности Adobe Photoshop. Сложное редактирование. Группировка объектов.	Параметры наложения слоев и их использование при создании сложных коллажей и эскизов. Режимы наложения в коррекции. Обзор алгоритмов работы основных режимов наложения. Маски. Использование масок при сложном коллажировании и монтаже.	5
4		Тема 3. Стилизация растрового изображения	Приемы стилизации фотоизображений. Микширующая кисть: создание и настройки кисти. Обзор программных средств, позволяющих создавать «акварельные» настройки. Технология создания акварельных кистей, карандаша и масляных кистей. Создание цифровых изображений в технике живописи маслом, акварелью и пастелью.	5
ИТОГО по 3 семестру:				18
1	4	Возможности моделирования существующего ландшафта и его элементов в SketchUp	Настройка внешнего вида объектов и возможность анимации. Дополнительные утилиты. Компоненты – создание и использование библиотек. Сложное моделирование.	8
2		Тема 1. Трехмерная графика. Редактор SketchUp. Интерфейс программы. Расширенные возможности	Интерфейс. Принципы работы с использованием логического механизма программы.	10
3		Тема 2. Сложное редактирование. Группировка объектов.	Группировка объектов. Объединение отдельных примитивов в единое целое	8
4		Тема 3. Моделирование рельефа. Инструмент «песочница»	Моделирование озеленения и благоустройства частного землевладения на сложном рельефе на основе готового чертежа. Инструменты песочницы позволяют создать рельеф из	8

		контуров, поднятых на высоты горизонталей, выровнять рельеф под дорожно-тропиночную сеть и площадки и создать модель ландшафта реального землевладения.	
5	Визуализация проекта	Визуализация проекта с помощью механизма SketchUp, Lumion	8
6	Формирование проектной документации	Формирование проектной документации с помощью LayOut Sketchup	12
ИТОГО по 4 семестру:			54
Всего:			72

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	Графический редактор Adobe Photoshop и его применение для реализации целей и задач ландшафтного проектирования	ИДЗ № 1. Подготовка к контрольным испытаниям	10
2		Тема 1. Растровая графика. Растровый способ представления изображения.	ИДЗ № 2. Подготовка к контрольным испытаниям	10
3		Тема 2. Расширенные возможности Adobe Photoshop. Сложное редактирование. Группировка объектов.	ИДЗ № 3. Подготовка к контрольным испытаниям	29,1
4		Тема 3. Стилизация растрового изображения	Графическая работа №1	22
ИТОГО по 3 семестру:				71,1
1	4	Возможности моделирования существующего ландшафта и его элементов в SketchUp	ИДЗ № 1. Подготовка к контрольным испытаниям	6
2		Тема 1. Трехмерная графика. Редактор SketchUp. Интерфейс программы. Расширенные возможности	ИДЗ № 2. Подготовка к контрольным испытаниям	16
3		Тема 2. Сложное редактирование. Группировка объектов.	ИДЗ № 3. Подготовка к контрольным испытаниям	16
4		Тема 3. Моделирование рельефа. Инструмент «песочница»	ИДЗ № 4. Подготовка к контрольным испытаниям	16
5		Визуализация проекта	Графическая работа №1	16
6		Формирование проектной документации	Графическая работа №2	18,2
ИТОГО по 3 семестру:				88,2
Всего:				159,3

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Рочегова, Н.А. Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования : учебное пособие для вузов / Н. А. Рочегова, Е. В. Барчугова. - 2-е изд., исправ. - Москва : Академия, 2011. - 320 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Архитектура. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8516-6. - Текст : непосредственный. - гл. 213 : 749-10.	Неограниченный доступ
2	Постнов, К.В. Компьютерная графика : учеб. пособие / К. В. Постнов. - Электрон. дан. - Москва : МГСУ, 2012. - 290 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/73624/ , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-7264-0711-1.	Неограниченный доступ
3	Елисеев И. П. Компьютерная графика в декоративном растениеводстве и фитодизайне : учебное пособие / И. П. Елисеев. - Чебоксары : ЧГСХА, 2017. - 163 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/139064. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
4	Фотореалистичное моделирование и визуализация районов городской среды : учебное пособие / Осипов М. П., сост. - Нижний Новгород : ННГУ, 2014. - 50 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/153525. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
5	Компьютерная графика и САПР в ландшафтной архитектуре : учебное пособие / сост. Е.А. Голубева. — Караваево : Костромская ГСХА, 2023. — 32 с.	50

6.2 Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
ARCHICAD 20	ЕАО «Графисофт» договор №1 от 21.02.2017, постоянная
nanoCAD	Нанософт договор от 22.06.2022 на 1 год
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022 1 год
Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational	ДОГОВОР № 108 На продление антивируса от 06.04.2022 на 1 год номер лицензии 2В1Е-220406-143016-9-7494
СПС КонсультантПлюс	ЗАО МОДИС лицензионный договор №484743 Договор № 105 от 01.01.2021, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V15	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz, 4TV	Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 268, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, бездисковые терминальные станции 15шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	Мультимедийное оборудование: Intel Core2 Duo E 4600 2.4 GHz, 4 Gd ОЗУ, 160 Gb. — 11 шт., Программы: КОМПАС 3D 15, Ренга-архитектор, AutoCAD. Компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки. Доска 3x элементная магнитно-меловая.

<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 268, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, бездисковые терминальные станции 15шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>Мультимедийное оборудование: Intel Core2 Duo E 4600 2.4 GHz, 4 Gd ОЗУ,160 Gb. —11 шт., Программы: КОМПАС 3D 15, Ренга-архитектор, AutoCAD. Компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки. Доска 3х элементная магнитно-меловая. Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 268, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, бездисковые терминальные станции 15шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p>	<p>Мультимедийное оборудование: Intel Core2 Duo E 4600 2.4 GHz, 4 Gd ОЗУ,160 Gb. —11 шт., Программы: КОМПАС 3D 15, Ренга-архитектор, AutoCAD. Компьютер, проектор, документ-камера, экран, колонки. Доска 3х элементная магнитно-меловая.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>
	<p>Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Адаптированная рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированной образовательной программе высшего образования, разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Составитель:

Заведующий кафедрой архитектуры
и изобразительных дисциплин
