



Программу составил(и):

*Ст. преподаватель, Гринь Андрей Александрович*

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

**Практикум "Компьютерное моделирование дизайн-проектов"**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015)

составлена на основании учебного плана:

54.03.01 Дизайн

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра рекламы и дизайна**

Протокол от 19.12.2023г. № 5

Зав. кафедрой Малиш Марьяна Адамовна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 4 от 25.12.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1.1 Обеспечение необходимым теоретическим и практическим уровнем подготовки студентов в области знаний о компьютерном моделировании в дизайне, а также овладение методами построения 3D моделей развития пространственного мышления, составляющих основу профессиональной деятельности в дизайне. Сформировать у студентов способности решать различные профессиональные задачи выразительными средствами моделирования.

Задачи: – формирование представлений об основах информационных технологий;  
 - изучение основных терминов и понятий в работе с программным обеспечением;  
 - изучение типологии программного обеспечения;  
 - изучение базовых алгоритмов работы в графических редакторах;  
 - освоение инструментария векторных графических редакторов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДЭ.09

**2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

2.1.1 Пропедевтика

2.1.2 Математика и информатика

2.1.3 Цифровые коммуникации

2.1.4 Компьютерное моделирование в дизайне

**2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

2.2.1 Проектирование

2.2.2 Производственная практика: проектно-технологическая практика

2.2.3 Ландшафтный дизайн

2.2.4 Техническое конструирование

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ. подг.
	<b>Раздел 1. моделирование проектов в программах 3D</b>					
1.1	Краткая история развития графических пакетов компьютерных программ. Типология программного обеспечения. /Лаб/	9	2		Л1.4 Л1.1 Л1.1	
1.2	Разработка проекта в 3D /Лаб/	9	8		Л1.4	
1.3	Компьютерное проектирование в современной дизайн деятельности. Графические редакторы. Классификация. Специфические отличия /Ср/	9	6		Л1.1 Л1.1	
1.4	Сравнение ведущих графических пакетов для работы с трехмерной графикой /Лаб/	9	2		Л1.4 Л1.1	
1.5	Обзор графических редакторов трехмерной графики. /Ср/	9	4		Л1.4 Л1.1 Л1.1	
1.6	Основные понятия трехмерной графики /Лаб/	9	2		Л1.4 Л1.1	
1.7	работа с графическими редакторами Abode /Ср/	9	4		Л1.3	
	<b>Раздел 2. создание дизайн-проектов в графическом редакторе 3d.</b>					
2.1	Построение концепции в программах /Лаб/	9	4		Л1.4	
2.2	Основы создания объектов в Autodesk 3ds Max. Настройки параметров объектов и преобразования. /Лаб/	9	2		Л1.4 Л1.1	
2.3	Трансформация объектов /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.1	2

2.4	выстраивание иерархий в дизайн-проекте /Лаб/	9	2		Л1.4 Л1.1 Л1.1	
2.5	Интерактивное представление проекта /Лаб/	9	2		Л1.1Л1.4	
2.6	Модифицирование объектов /Лаб/	9	4		Л1.4 Л1.1Л1.1	
2.7	Материалы и текстуры. /Ср/	9	9		Л1.4 Л1.1	
2.8	Чертежи в AutoCad /Ср/	9	8		Л1.1 Л1.1	
2.9	Создание анимированной сцены /Ср/	9	8		Л1.4	
2.10	Визуализация сцены /Ср/	9	6,4		Л1.4 Л1.1	
2.11	Создание проекта в Autodesk 3ds Max /Ср/	9	2,4		Л1.4Л1.1	
2.12	Обзор плагинов, скриптов для Autodesk 3ds Max /Ср/	9	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3	
2.13	Анализ аналогов отечественных и зарубежных проектов /Ср/	9	8			
2.14	Создание авторских моделей в проекте /Ср/	9	8			
2.15	Подготовка файлов для работы с 3D-технологиями в коммерческих проектах /Ср/	9	2			
2.16	Консультации по дисциплине "Практикум компьютерная 3D графика /КА/	9	0,2			
2.17	Обзор плагинов и скриптов AutoCad /Ср/	9	8		Л1.4	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

### 5.2. Темы письменных работ

### 5.3. Фонд оценочных средств

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кальницкая Н.И., Касымбаев Б.А.	Создание твердотельных моделей и чертежей в среде AutoCAD: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2009, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=60412">http://znanium.com/catalog/document?id=60412</a>
Л1.2	Максименко Л.А., Утина Г.М.	Выполнение планов зданий в среде AutoCAD: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2012, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=264909">http://znanium.com/catalog/document?id=264909</a>
Л1.3	Бабенко В.М., Мухина О.В.	AutoCAD Mechanical: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=379514">https://znanium.com/catalog/document?id=379514</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рихтер А.А., Шахраманьян М.А.	Информационные и учебно-методические основы 3D-моделирования (теория и практика): Учебно-методическая литература	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=334833">https://znanium.com/catalog/document?id=334833</a>
Л2.2	Юренкова Л.Р.	Ортогональные проекции и 3D-моделирование в стереометрии: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=352584">http://znanium.com/catalog/document?id=352584</a>
Л2.3	Хворостов Д.А.	3D Studio Max + VRay + Corona. Проектирование дизайна среды: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=376081">http://znanium.com/catalog/document?id=376081</a>
<b>6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>			
6.3.1.1	7-Zip	Архиватор 7-Zip	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.2	Windows 10 Pro RUS	Операционная система – Windows 10 Pro RUS	Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.3	Яндекс Браузер	Браузер Яндекс Браузер	Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Стандартный (350шт). Договор № ПР-00037842 от 4 декабря 2023 г. (ООО Прима АйТи)
6.3.1.5	Blender	ПО для создания трёхмерной компьютерной графики	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.6	Gimp	Графический редактор Gimp	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL

#### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
410	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Athlon 3000G/DDR4-2666-8Гб/A-DATA SX6000LNP/AMD RADEON Vega3/Realtek PCI-E GBE 20 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 комплектов клавиатура + мышь (USB) 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
410	Лаборатория "Аналитика и цифровизация бизнес- процессов".	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Athlon 3000G/DDR4-2666-8Гб/A-DATA SX6000LNP/AMD RADEON Vega3/Realtek PCI-E GBE 20 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8"

	Помещение для проведения занятий семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL	20 комплектов клавиатура + мышь (USB) 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
--	--	---	--

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется выполнять задания систематично, последовательно, с опорой на материалы практических занятий, рекомендованную учебную литературу, собственные наблюдения и результаты собственного информационного поиска. Результаты выполнения самостоятельной работы обсуждаются на практических занятиях. Рекомендуется участвовать в таких обсуждениях для повышения качества учебных работ, для формирования навыков критической оценки и рефлексивных навыков.

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Освоение учебной дисциплины предполагает посещение практических занятий, а также самостоятельную работу студента. На практических занятиях обсуждаются теоретические вопросы учебной дисциплины, а также решаются практические задания. Основная цель практических занятий - формирование практических умений и опыта в области моделирования трехмерных объектов и цифрового дизайна в целом, а также развития познавательных способностей, творческой инициативы, самостоятельности и организованности. При выполнении самостоятельной работы следует внимательно читать, каким образом сформулировано задание, а также ознакомиться с критериями оценивая этого задания. При выполнении задания возникли вопросы или затруднения, следует обратиться к дополнительной литературе, задать вопрос преподавателю в часы консультации или с помощью системы обмена сообщениям электронного образовательного портала университета. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется выполнять задания систематично, последовательно, с опорой на материалы практических занятий, рекомендованную учебную литературу, собственные наблюдения и результаты собственного информационного поиска. Результаты выполнения самостоятельной работы обсуждаются на практических занятиях. Рекомендуется участвовать в таких обсуждениях для повышения качества учебных работ, для формирования навыков критической оценки и рефлексивных навыков.