

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра дизайна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.3 Компьютерные технологии в графическом дизайне»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

54.03.01 Дизайн

(код и наименование направления подготовки)

Графический дизайн

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.3 Компьютерные технологии в графическом дизайне» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра дизайна

наименование кафедры

протокол № 11 от "20" февраля 2024г.

Заведующий кафедрой

Кафедра дизайна

наименование кафедры



подпись

О.П. Тарасова

расшифровка подписи

Исполнители:

Преподаватель

должность



подпись

С.В. Рябов

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

54.03.01 Дизайн

код наименование



личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

Н.Н. Бигалиева

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

Т.В. Сапук

личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Рябов С.В., 2024

© ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: Формирование у студентов профессиональных компетенций в области цифрового дизайна через освоение специализированных графических программ и технологий, применяемых в создании пиксельной, воксельной графики, скелетной анимации и 3D-скульптинга.

Задачи:

Ознакомление с основными направлениями цифровой графики:

- Изучение особенностей и сфер применения пиксельной и воксельной графики.
- Освоение принципов скелетной анимации и 3D-скульптинга.

Развитие практических навыков работы в специализированном ПО:

- Работа в **Aseprite** для создания и редактирования пиксельной графики (спрайты, текстуры, пиксель-арт).
- Освоение **MagicaVoxel** для моделирования воксельных объектов (игровые ассеты, стилизованные 3D-модели).
- Изучение **Moho Pro** для создания скелетной анимации (персонажная анимация, риггинг).
- Работа в **Blender** (скульптинг) для создания 3D-моделей высокой детализации.

Формирование навыков проектной работы:

- Выполнение практических заданий по каждому направлению (от простых упражнений до комплексных проектов).
- Разработка авторских работ с применением изученных технологий.

Подготовка к профессиональной деятельности:

- Анализ современных трендов в цифровом дизайне.
- Применение полученных знаний в реальных дизайн-проектах (игры, реклама, мультимедиа).

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.3 Иностранный язык, Б1.Д.Б.16 Компьютерная графика и современный дизайн*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.31 Мультимедийные технологии, Б1.Д.В.1 Дизайн и рекламные технологии, Б1.Д.В.6 Проектирование в графическом дизайне, Б2.П.В.П.1 Проектно-технологическая практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-7 Способен свободно владеть пакетом	ПК*-7-В-1 Знает графические редакторы и мультимедийные технологии,	Знать: Программное

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
современных графических программ, позволяющих профессионально воспроизводить поиск и реализацию творческой идеи; осуществлять осознанный выбор компьютерных, мультимедийных и фотографических технологий для визуализации проектной идеи в процессе создания графического объекта и подготовки итоговой версии проекта к его демонстрации в электронной или печатной формах	<p>применяемые в дизайн проектировании; специфику работы с устройствами ввода и вывода графической и фото информации</p> <p>ПК*-7-В-2 Умеет применять знания графических редакторов и мультимедийных технологии на всех этапах дизайн проектирования; подготовить итоговую версию проекта к его демонстрации в электронной или печатной формах; выражать композиционный замысел с помощью компьютерных технологий, применяемых в проектировании объектов графического дизайна</p> <p>ПК*-7-В-3 Владеет практическими навыками работы с программными продуктами графического дизайна и устройствами ввода и вывода графической информации; навыками создания графических и фото изображений в процессе поиска креативных решений художественного замысла с использованием компьютерных и мультимедийных технологий</p>	<p>обеспечение для работы с двух- и трехмерной графикой</p> <p>Программное обеспечение для работы с информационными, компьютерными, технологиями. Владение информацией о существующих интернет-ресурсах по специальности</p> <p>Уметь: Применять навыки использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности. Применять компьютерные технологии для осуществления подбора и анализа необходимой информации</p> <p>Владеть: Работать в различных графических редакторах и в интернете . Владеть методами применения компьютерных технологий в дизайн-проектировании</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	56,25	56,25
Лабораторные работы (ЛР)	56	56
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: <i>- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;</i>	87,75	87,75

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
- изучение разделов массового открытого онлайн-курса « <u>Открытое образование</u> »; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Изучение графического редактора Asiprate	34			12	22
2	Изучение графического редактора Magica voxel	36			14	22
3	Изучение графического редактора Moho pro	36			14	22
4	Изучение графического редактора Indesign	38			16	22
	Итого:	144			56	88
	Всего:	144			56	88

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Изучение графического редактора Asiprate

1.1 Введение в пиксельное искусство:

Определение пиксельного искусства и его история.

Примеры пиксельного искусства в различных областях, таких как игровая индустрия, анимация и дизайн.

1.2 Основы работы с пиксельной графикой:

Разрешение и размер изображений в пиксельном искусстве.

Основные инструменты и программное обеспечение для создания пиксельартов.

1.3 Техники создания пиксельного искусства:

Использование палитры цветов и выбор оптимальной цветовой схемы.

Техники shading (создание теней) и highlighting (подсветка) для придания объемности изображению.

1.4 Создание пиксельных анимаций:

Основы создания анимации с использованием пиксельной графики.

Принципы работы с кадрами и временной линией.

1.5 Практические задания и упражнения:

Создание простых пиксельартов с использованием различных техник и инструментов.

Разработка анимаций и прототипов игровых персонажей.

1.6 Применение пиксельного искусства:

Веб-дизайн и создание пиксельных элементов для интерфейсов и сайтов.

Разработка графики для компьютерных игр и мобильных приложений.

Создание иллюстраций, баннеров и анимаций для рекламных материалов.

2. Изучение графического редактора Magica voxel

2.1 Введение в воксельное искусство:

Определение воксельного искусства и его отличия от других форматов, таких как пиксельное и векторное искусство.

История и развитие воксельного искусства.

Основные концепции и принципы работы с воксельными моделями.

2.2 Основы работы с программой MagicaVoxel:

Установка и настройка программы.

Основные элементы пользовательского интерфейса и инструменты.

Создание и редактирование воксельных моделей.

2.3 Техники создания воксельных моделей:

Создание форм и структур с использованием различных инструментов.

Применение цвета и текстур для придания детализации моделям.

Работа с воксельными слоями и масштабирование моделей.

2.4 Анимация воксельных моделей:

Основы создания анимаций с использованием MagicaVoxel.

Работа с кадрами и временной линией.

Экспорт анимации в форматах GIF или видео.

3. Основы создания объектов и персонажей:

3.1 Обзор инструментов рисования и создания объектов в MoHo Pro.

Техники создания простых форм и деталей для объектов и персонажей.

Анимация объектов и персонажей:

3.2 Основы анимации в MoHo Pro, включая работу с кадрами и временной линией.

Создание анимаций для движения объектов, изменения формы и других действий персонажей.

Использование текстур и эффектов:

3.3 Применение текстур и эффектов для создания дополнительной детализации и стилизации объектов и персонажей.

Работа с фонами и окружающей средой для создания целостных анимационных сцен.

Сценическая композиция и кадрирование:

3.4 Принципы композиции и кадрирования в анимации.

Создание интересных и динамичных сцен с использованием различных ракурсов и камерных движений.

4. Основы работы в Adobe InDesign

4.1 Знакомство с интерфейсом программы и его основными элементами.

Создание новых документов и управление настройками страницы.

Импорт и управление изображениями и текстом.

Основы верстки и компоновки:

4.2 Понятие блочной и строковой верстки.

Выравнивание и распределение элементов на странице.

Создание макетов для печатных изданий, веб-страниц и других медиа-проектов.

Типографика и работа с текстом:

4.3 Выбор и настройка шрифтов.

Правила типографики: оформление абзацев, применение стилей, работа с переносами и разделением слов.

Создание таблиц и списков.

Использование стилей и шаблонов:

4.4 Создание и применение стилей для текста и объектов.

Создание и редактирование макетов страниц для использования в дальнейших проектах.

Работа с цветом и изображениями:

4.5 Работа с цветными профилями и настройка цветопередачи.

Импорт и настройка изображений, включая работу с разрешением и обрезкой.

Профессиональная печатная подготовка:

4.6 Подготовка документов к печати, включая настройку параметров красочных моделей, марж и обрезных линий.

Экспорт и сохранение документов в форматах для печати и веб-публикаций.

Проекты и практические упражнения:

4.7 Создание различных печатных и цифровых документов, таких как брошюры, каталоги, журналы, веб-сайты и презентации.

Разработка иллюстративных и информационных материалов для реальных клиентских проектов.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Создание пиксельного персонажа	2
2	1	Анимация пиксельного персонажа	2
3	1	Создание игровых артов и анимаций	2
4	1	Создание пиксельной сцены или мира	4
5	1	Интеграция пиксель-графики в веб-дизайн или анимационные проекты	2
6	2	Создание воксельного персонажа	4
7	2	Анимация воксельного персонажа	2
8	2	Создание воксельной сцены или мира	2
9	2	Создание воксельной анимации короткометражного фильма	4
10	2	Интеграция воксельной графики в игровой движок или среду виртуальной реальности	2
11	3	Анимация персонажей	2
12	3	Создание анимированных эффектов и спецэффектов	2
13	3	Разработка короткометражного мультфильма или анимационного сериала	4
14	3	Интеграция 3D-моделей и анимации	2
15	3	Создание анимированных рекламных роликов или трейлеров	4
16	4	Создание профессионального макета журнала или каталога	4
17	4	Разработка книги или руководства с использованием переносов и динамических стилей	4
18	4	Создание интерактивной презентации или веб-публикации	4
19	4	Подготовка книги для печати и электронного издания	2
20	4	Разработка рекламной кампании с использованием медиа-контента	2
		Итого:	56

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Фролов, А. Б. Компьютерные технологии в графическом дизайне. Работа в программе Adobe Photoshop CS6 : учебное пособие для спо / А. Б. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-49097-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/405500> (дата обращения: 24.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

1. Макарова, Т. В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций. Работа с растровой графикой в Adobe Photoshop : учебное пособие / Т. В. Макарова. — Омск : ОмГТУ, 2015. — 240 с. — ISBN 978-5-8149-2115-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149130> (дата обращения: 24.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Компьютерная графика и анимация : учебное пособие. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 239 с. — ISBN 978-5-9293-2651-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173633> (дата обращения: 24.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3 Периодические издания

5.4 Интернет-ресурсы

<https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Создание DesignPortfolio»; Режим доступа: https://openedu.ru/program/spbu/DesignPortfolio/?session=self_paced_2021

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для обеспечения **антивирусной защиты** компьютерного парка ОГУ используются программные продукты Лаборатории Касперского - KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition на 2 года (Основание: Контракт № 0353100011723000002001 от «20» ноября 2023 г., заключенные между Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» и Общество с ограниченной ответственностью «МК Компани Трейд» на оказание услуг по предоставлению неисключительных прав на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security на 2550 пользовательских мест; Срок использования: на 2 года). Срок действия лицензий с 20.11.2023 до 01.12.2025.

ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2024]. Режим доступа: <http://garant.net.osu.ru>

1. Операционная система РЕД ОС¹
2. Пакет офисных приложений LibreOffice²
3. Программная система для организации видео-конференц-связи MTS Link
4. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа: <https://browser.yandex.ru>.
5. CorelDRAW Graphics Suite X4, 21 пользовательское место, Государственный контракт № 1007/22 от 02.12.2008 г. License Certificate Order Number: 3066431 - CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60) - 21 шт. (DR14C22-6ESHNU4-8K6DVKQ-H4FCSMG), бессрочно.
6. "Adobe Creative Suite 4 Design Premium 4.0 WIN

¹Для Рабочих станций в редакции «Стандартная» или ОС Astra Linux (для кафедры КБиМОИС)

² Включает в себя текстовый процессор для всех видов документов Writer, табличный процессор Calc, программу для создания презентаций Impress, векторный графический редактор для создания блок-схем и диаграмм Draw, редактор формул Math, компонент, предназначенный для создания баз данных Base.

включает: Adobe InDesign CS4; Adobe Photoshop CS4 Extended; Adobe Illustrator CS4; Adobe Flash CS4 Professional; Adobe Fireworks CS4; Adobe Acrobat 9 Pro"

7. Figma free license

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный проектором, рабочими станциями (10шт).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.