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 2023

2034882

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

Кафедра дизайна
наименование кафедры

протокол № 7 от "21" февраля 2023г.

Заведующий кафедрой
Кафедра дизайна — подпись — О.П. Тарасова
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Преподаватель — подпись — С.В. Рябов
должность *подпись* *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
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
личная подпись Е.Ф. Томина
расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Рябов С.В., 2023
© ОГУ, 2023

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 идей в процессе создания графического объекта и подготовки итоговой версии проекта к его демонстрации в электронной или печатной формах	применяемые в дизайн проектировании; специфику работы с устройствами ввода и вывода графической и фото информации 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 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	обеспечение для работы с двух- и трехмерной графикой Программное обеспечение для работы с информационными, компьютерными, технологиями. Владение информацией о существующих интернет-ресурсах по специальности **Уметь:** Применять навыки использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности. Применять компьютерные технологии для осуществления подбора и анализа необходимой информации **Владеть:** Работать в различных графических редакторах и в интернете . Владеть методами применения компьютерных технологий в дизайн-проектировании

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: - *самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;*	**87,75**	**87,75**

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
- изучение разделов массового открытого онлайн-курса «Открытое образование»; *- 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 3Д редактора Blender	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, МООК: «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 № 03531000117230000020001 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 лицензийс 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 ОС[1]

2. Пакет офисных приложений LibreOffice[2]

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, Государственныйконтракт № 1007/22 от 02.12.2008 г. License Certificate Order Number: 3066431 - CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60) - 21 шт. (DR14C22-6ESHHU4-8K6DVKQ-H4FCSMG), бессрочно.

6. "Adobe Creative Suite 4 Design Premium 4.0 WIN
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).

---

[1] Для 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.

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