Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра дизайна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.30 Пластическое моделирование»

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 2026

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.30 Пластическое моделирование*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра дизайна
наименование кафедры

протокол № 8 от "19" март 2026г.

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

Исполнители:
Преподаватель — 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 С.А. Биктимерова
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета
Т.В. Сапух
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Рябов С.В., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Приобретение теоретических знаний:

Понять основные теории и принципы пластического моделирования в контексте графического дизайна. Изучить современные тенденции, технологии и инновации в области пластического моделирования.

Развитие практических навыков:

Научиться применять методы и техники пластического моделирования для создания и визуализации графических объектов. Овладеть навыками работы с различными материалами и инструментами, используемыми в пластическом моделировании. Освоить специализированное программное обеспечение для разработки и редактирования трехмерных моделей.

Формирование профессиональных компетенций:

Уметь разрабатывать и интегрировать трехмерные модели в графические проекты, включая анимацию и визуальные эффекты. Развить способность адаптировать модели для различных графических платформ и медиа. Научиться применять пластическое моделирование для решения творческих задач и реализации дизайнерских концепций.

Подготовка к профессиональной деятельности:

Сформировать умения анализа и критической оценки результатов моделирования. Развить способность к самостоятельному и командному выполнению проектов в области графического дизайна с использованием пластического моделирования. Обучиться обеспечению безопасности при работе с материалами и инструментами для пластического моделирования.

Задачи:

Задачи дисциплины "Пластическое моделирование в графическом дизайне" могут быть сформулированы следующим образом:

Изучение теоретических основ:

Изучить основные концепции и принципы пластического моделирования в графическом дизайне. Ознакомиться с современными тенденциями и инновациями в области пластического моделирования.

Освоение материалов и инструментов:

Изучить виды материалов, используемых в пластическом моделировании, включая бумажные, пластмассовые, металлические и композитные материалы. Овладеть техникой работы с инструментами и оборудованием для создания моделей.

Развитие практических навыков:

Научиться создавать трехмерные модели для графических проектов, используя различные техники пластического моделирования. Овладеть методами текстурирования и рендеринга для достижения фотореалистичных изображений.

Применение программного обеспечения:

Освоить специализированное программное обеспечение для пластического моделирования и графического дизайна (например, Blender, ZBrush).

Научиться интегрировать модели, созданные с помощью программного обеспечения, в графические проекты.

Проектная работа и креативность:

Выполнить практические задания и проекты, включающие разработку и визуализацию трехмерных объектов. Развить творческое мышление и умение применять пластическое моделирование для решения дизайнерских задач.

Безопасность и экологичность:

Изучить правила безопасности при работе с материалами и инструментами для пластического моделирования. Ознакомиться с экологическими аспектами использования различных материалов и технологий в пластическом моделировании.

7 Анализ и критическая оценка:

Развить навыки анализа и критической оценки качества созданных моделей. Научиться применять критерии оценки эффективности и эстетической ценности моделей в контексте графического дизайна.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.29 Основы художественно-изобразительного мастерства*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.9 Концептуальное проектирование в графическом дизайне*

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
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4-В-1 Знает методы и приемы создания проектных идей; графические, колористические, композиционные средства и приемы визуализации художественного-образного замысла в объектах дизайна; современную шрифтовую культуру, современные материалы и методы линейно-конструктивного построения объектов дизайна ОПК-4-В-2 Умеет проектировать объекты дизайна с применением методов поиска и генерации креативных проектных идей, графических, колористических, композиционных средств и приемов визуализации художественного-образного замысла, особенностей пластического моделирования современных материалов и способов проектной графики ОПК-4-В-3 Владеет навыками проектирования объектов дизайна с применением методов поиска и генерации креативных проектных идей, графических, колористических, композиционных средств и приемов визуализации художественного-образного замысла с учетом особенностей пластического моделирования современных материалов и способов проектной графики	**Знать:** Основные теории и принципы пластического моделирования в контексте графического дизайна. Техники и методы создания трехмерных моделей для графического дизайна. Современные тенденции и инновации в области пластического моделирования и их применение в графическом дизайне. Принципы работы с различными материалами и инструментами, применяемыми в пластическом моделировании для графического дизайна. **Уметь:** Применять методы пластического моделирования для создания графических объектов и элементов. Разрабатывать и визуализировать трехмерные модели для графических проектов. Использовать специализированное программное обеспечение и инструменты для создания и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		редактирования моделей в графическом дизайне. Интегрировать результаты пластического моделирования в общие графические проекты, включая анимацию и визуальные эффекты. **Владеть:** Навыками создания и редактирования трехмерных моделей с учетом требований графического дизайна. Техниками текстурирования и рендеринга для создания фотореалистичных изображений. Методику адаптации моделей для различных графических платформ и медиа. Умениями применять пластическое моделирование для решения творческих задач и реализации дизайнерских концепций.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**50,25**	**50,25**
Практические занятия (ПЗ)	50	50
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- изучение разделов курса в системе электронного обучения;* *- изучение разделов массового открытого онлайн-курса «Открытое образование», каталог курсов «Графический дизайн: основы проектирования»;*	**57,75**	**57,75**

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
- подготовка к практическим занятиям; *- подготовка к рубежному контролю и т.п.*		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**диф. зач.**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Объемно-пространственные композиции в пласт. моделировании.	12		4		8
2	Материалы и их применение в пластическом моделировании: бумажные материалы.	20		10		10
2.1	Материалы и их применение в пластическом моделировании: тканевые материалы.	16		6		10
2.2	Материалы и их применение в пластическом моделировании: сыпучие материалы.	20		10		10
2.3	Материалы и их применение в пластическом моделировании: литьевые материалы.	20		10		10
3	Инструменты в пластическом моделировании: Blender, 3D-сканирование.	20		10		10
	Итого:	108		50		58
	Всего:	108		50		58

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Объемно-пространственные композиции в пластическом моделировании.

1.1 Введение в объемно-пространственные композиции

Понятие и значение объемно-пространственных композиций в графическом дизайне. История и эволюция объемно-пространственных композиций.

1.2 Основные принципы объемно-пространственных композиций

Баланс и гармония в композиции. Пропорции и масштабирование объектов. Ритм и динамика в объемно-пространственных композициях. Единство и контраст.

1.3 Элементы объемно-пространственных композиций

Точка, линия, плоскость и их роль в композиции. Формы и их взаимодействие в пространстве. Свет и тень как инструменты создания объемности.

1.4 Материалы и техники для создания объемно-пространственных композиций

Основные материалы, используемые в пластическом моделировании (бумага, глина, пластик, металл). Техники работы с различными материалами. Инструменты и оборудование для создания объемных моделей.

1.5 Методы построения объемно-пространственных композиций

Лепка и формовка. Конструирование и сборка. Моделирование с использованием программного обеспечения (Blender, ZBrush, 3ds Max).

2. Материалы и их применение в пластическом моделировании: бумажные материалы.

2.1 Введение

Значение бумажных материалов в пластическом моделировании. Краткая история использования бумаги в искусстве и дизайне.

2.2 Типы бумажных материалов

Обычная бумага. Картон и его виды. Папье-маше. Специальные виды бумаги (жесткая, текстурированная и т.д.).

2.3 Свойства бумажных материалов

Прочность и гибкость. Текстура и плотность. Экологические аспекты и переработка.

2.4 Техники работы с бумажными материалами

Резка и скручивание. Сгибание и складывание (оригами, киригами). Клеевые и соединительные методы.

2.5 Инструменты для работы с бумажными материалами

Ножницы и резаки. Линейки и шаблоны. Клеевые материалы и аппликаторы.

2.6 Применение бумажных материалов в пластическом моделировании

Создание макетов и моделей. Разработка объемных декоративных элементов. Использование в учебных и профессиональных проектах.

2.7 Примеры успешных проектов и композиций

Известные проекты и художники, использующие бумажные материалы. Анализ примеров и их особенностей.

2.8 Практическое задание

Разработка и создание модели из бумажных материалов. Презентация и обсуждение результатов. Подведение итогов изучения раздела. Применение полученных знаний в дальнейших проектах.

2.1 Материалы и их применение в пластическом моделировании: тканевые материалы

2.1.1 Введение

Значение тканевых материалов в пластическом моделировании. Краткая история использования ткани в искусстве и дизайне.

2.1.2 Типы тканевых материалов

Хлопчатобумажные ткани. Шерстяные ткани. Синтетические ткани (нейлон, полиэстер). Специальные ткани (бархат, шифон, сетка и т.д.).

2.1.3 Свойства тканевых материалов

Прочность и гибкость. Текстура и плотность. Экологические аспекты и переработка.

2.1.4 Техники работы с тканевыми материалами

Резка и шитье. Драпировка и складывание. Склеивание и соединение.

2.1.5 Инструменты для работы с тканевыми материалами

Ножницы и резаки для ткани. Иглы и нитки. Швейные машины. Клеевые материалы и аппликаторы.

2.1.6 Применение тканевых материалов в пластическом моделировании

Создание макетов и моделей. Разработка объемных декоративных элементов. Использование в учебных и профессиональных проектах.

2.1.7 Примеры успешных проектов и композиций

Известные проекты и художники, использующие тканевые материалы. Анализ примеров и их особенностей.

2.1.8 Практическое задание

Разработка и создание модели из тканевых материалов. Презентация и обсуждение результатов. Подведение итогов изучения раздела. Применение полученных знаний в дальнейших проектах.

2.2 Материалы и их применение в пластическом моделировании: сыпучие материалы

2.2.1. Введение

- Значение сыпучих материалов в пластическом моделировании.
- Краткая история использования сыпучих материалов в искусстве и дизайне.

2.2.2. Типы сыпучих материалов

- Песок.
- Глина и глинозем.
- Соль и сахар.
- Пудра и порошки (талк, крахмал).

2.2.3. Свойства сыпучих материалов

- Частицы и их размер.
- Текучесть и пластичность.

- Экологические аспекты и переработка.

2.2.4. Техники работы с сыпучими материалами
- Формование и лепка.
- Сыпучее моделирование и насыпание.
- Склеивание и соединение частиц.

2.2.5. Инструменты для работы с сыпучими материалами
- Формы и шаблоны.
- Сита и фильтры.
- Лопатки и совки.
- Клеевые материалы и связывающие агенты.

2.2.6. Применение сыпучих материалов в пластическом моделировании
- Создание макетов и моделей.
- Разработка объемных декоративных элементов.
- Использование в учебных и профессиональных проектах.

2.2.7. Примеры успешных проектов и композиций
- Известные проекты и художники, использующие сыпучие материалы.
- Анализ примеров и их особенностей.

2.3 Материалы и их применение в пластическом моделировании: литьевые материалы

2.4 Инструменты в пластическом моделировании: Blender, 3D-сканирование

2.4.1. Введение в инструменты пластического моделирования
- Значение программного обеспечения и технологий 3D моделирования в современном графическом дизайне.
- Роль Blender и 3D сканирования в процессе создания трехмерных моделей.

2.4.2. Программное обеспечение для пластического моделирования
- Основные характеристики и возможности Blender.
- Преимущества и недостатки использования Blender в графическом дизайне.
- Практические примеры работы с Blender.

2.4.3. Принципы работы в Blender
- Интерфейс программы и основные инструменты.
- Создание, редактирование и анимация 3D моделей.
- Рендеринг и визуализация сцен.

2.4.4. Технология 3D сканирования
- Принцип работы 3D сканера и процесс сканирования объектов.
- Виды 3D сканеров и их особенности.
- Преимущества и ограничения технологии 3D сканирования.

2.4.5. Применение Blender и 3D сканирования в графическом дизайне
- Создание архитектурных моделей и интерьеров.
- Разработка персонажей и анимационных сцен.
- Визуализация продуктов и промышленных дизайнов.
- Интеграция Blender и 3D сканирования в проектную деятельность.

2.4.6. Примеры успешных проектов
- Практические примеры использования Blender и 3D сканирования в графическом дизайне.
- Анализ проектов и особенностей их реализации.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-3	2	Изучение бумажных материалов	6
4-6	2.1	Тканевые композиции	6

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
7-9		3D сканирование и моделирование в Blender	6
10-12		Литейное моделирование	6
13-15		Работа с сыпучими материалами	6
16-18		Применение фотограмметрии в пластическом моделировании	6
19-21		Техники скульптурного моделирования	6
22-25		Экспериментальное моделирование	8
		Итого:	50

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Пластическое моделирование : учебное пособие / составители О. А. Неживенко [и др.]. — Тюмень : ТИУ, 2020. — 81 с. — ISBN 978-5-9961-2467-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237149 (дата обращения: 24.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

1. Преображенская, Е. В. Технология конструкционных материалов. Обработка методами пластической деформации : методические указания / Е. В. Преображенская, А. В. Лутьянов, В. Г. Белов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226712 (дата обращения: 24.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология трехмерного моделирования в Blender 3d : учебное пособие / А. А. Кузьменко, А. Д. Гладченков, Л. Б. Филиппова [и др.]. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-9765-4015-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113463 (дата обращения: 24.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.3 Периодические издания

5.4 Интернет-ресурсы

1. https://openedu.ru/course/ - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Графический дизайн: основы проектирования»;

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 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. Blender 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.

[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.