

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт гуманитарного и социально-экономического образования
Кафедра дизайна интерьера

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.03.0 «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АРТ-
ОБЪЕКТОВ»**

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по
отраслям)

Профиль программы «Дизайн (по элективным модулям*)»

Автор(ы): ассистент А.А. Строганова
ассистент И.Н. Юкневичус

Одобрена на заседании кафедры дизайна интерьера. Протокол от «10» января 2022 г.
№6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-
методической комиссией института ГСЭО РГППУ. Протокол от «13» января 2022 г.
№5.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Компьютерное моделирование арт-объектов»: сформировать готовность к применению технологий формирования креативных способностей и когнитивной деятельности при создании трехмерных моделей на основе анализа технологических и конструктивных особенности объектов, находить композиционное, колористическое и стилевое решение, соответствующее художественно-проектному замыслу на основе комплекса учебно-профессиональных целей, задач. Данная цель обусловлена областью профессиональной деятельности выпускника: осуществление подготовки обучающихся по профессиям в сфере дизайна и специальностям в образовательных учреждениях по программам среднего и дополнительного профессионального образования при подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Задачи:

- сформировать готовность к применению технологий формирования креативных способностей при подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена в области арт-дизайна;
- сформировать готовность к проектированию комплекса учебно-профессиональных целей, задач;
- сформировать способность анализировать технологические и конструктивные особенности объектов, выбирать материалы с учетом их характеристик, находить композиционное, колористическое и стилевое решение, соответствующее художественно-проектному замыслу.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Компьютерное моделирование арт-объектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Основы рисунка.
2. Основы проектирования.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Художественное моделирование арт-объектов.
2. Сценарное моделирование.



3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 Способен осуществлять актуальную профессиональную деятельность художественно-дизайнерского направления, связанную с проектированием дизайн-контента;
- ПКС-2 Способен к практико-теоретическому использованию базовых дизайнерских методов проектирования: метода аналогового проектирования и метода проектирования в рамках профессионального алгоритмического вектора.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Профессиональные художественно-дизайнерские направления;
32. Базовые дизайнерские методы проектирования.

Уметь:

- У1. Осуществлять профессиональную деятельность в проектировании трехмерного дизайн-контента;
- У2. Выполнять манипуляции с художественными объектами, группами и связями при разработке дизайн-проекта.

Владеть:

- В1. Художественно-дизайнерским технологиями в проектировании дизайн-контента;
- В2. Практическими приёмами создания визуализации дизайн-проекта.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 час.), семестры изучения – 3, 4, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	3, 4 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180
Контактная работа, в том числе:	82



Лабораторные работы	82
Самостоятельная работа студента	98
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Зачет с оценкой	4 сем.
Экзамен	3 сем.
Курсовая работа	3 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Основные принципы представления дизайн-контента	3	108	-	-	52	56
2. Основные принципы трехмерной моделирования арт-объектов	4	72	-	-	30	42

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Основные принципы представления дизайн-контента

Программные средства компьютерной графики: растровые редакторы (Adobe Photoshop), векторные редакторы (Adobe Illustrator, CorelDraw и др.). Знакомство с возможностями программы Adobe Photoshop: основные панели и меню программы, настройка рабочей зоны, работа с основными компонентами программы, работа с цветовыми профилями, коррекция изображений, технология работы с масками, фильтрами и слоями (клаузура, мокапы, фотоманипуляции и т.д.). Знакомство с возможностями программы Adobe Illustrator: основные панели и меню программы, настройка рабочей зоны, работа с основными компонентами программы, разработка полиграфического проекта. Методика создания реалистичного изображения на плоскости.



Раздел 2. Основные принципы трехмерной моделирования арт-объектов

Знакомство с возможностями программы Blender: интерфейс, примитивы и их структура, модификаторы, линии, чертежи и организация работы. Манипуляции в 3D-пространстве. Объекты, группы и связи. Концепция сцен и слоев. Моделирование и редактирование отдельных элементов интерьера. Настройки материала и света. Визуализация.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии, которые ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

2. Для организации процесса обучения и самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, представленные в виде педагогических программных средств и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр.

3. Кейс-технологии применяются как способ обучать решению практико-ориентированных неструктурированных образовательных научных или профессиональных проблем. Применяется как при чтении лекций, так и при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий.

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии, при которых организация образовательного процесса, основывается на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Используются для поддержки самостоятельной работы обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), телекоммуникационных технологий, педагогических программных средств и др.

5. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;



- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Тарасова, А. Г. Проектирование арт-объектов : учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / А. Г. Тарасова. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2015. - 74 с.

2. Аббасов И. Б. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6 : учебное пособие. - Саратов : Профобразование, 2017. - 237 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63805>.

3. Хворостов, Д. А. 3D Studio Max + V-Ray. Проектирование дизайна среды : учебное пособие для вузов для специальностей художественно-графического цикла / Д. А. Хворостов. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 269 с.

4. Лепская, Н. А. Художник и компьютер : учебное пособие / Н. А. Лепская. — 2-е изд. — Москва : Когито-Центр, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-89353-395-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88344.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Рашевская, М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды : [учебное пособие для вузов] / М. А. Рашевская. - Москва : Форум, 2014. - 298 с.

2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие для вузов [Гриф Национального исследовательского университета "МИЭТ"] / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2014. - 399 с.

3. Компьютерное моделирование в профессионально-педагогической деятельности: теория и практика : [учебная] монография [Гриф УМО] / [Е. М. Дорожкин и др.] ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2015. - 192 с.



4. Ефименко, С. М. Эргономические основы проектирования среды : учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / С. М. Ефименко ; Чувашский гос. пед. ин-т им. И. Я. Яковлева. - Чебоксары : Чувашский государственный педагогический университет, 2013. - 140 с.

5. Хныкина А. Г. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 99 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69383>.

6. Хуртасенко А. В., Маслова И. В. Компьютерное твердотельное 3D-моделирование : практикум. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет, 2014. - 128 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49710>.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Сайт движения WorldSkillsRussia. Режим доступа: <http://worldskillsrussia.org/>

2. Методический центр по художественному образованию. Режим доступа: <http://somc.ru/>

3. Интернет-издание о высоких технологиях. Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/free/hardnsoft/service/>

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.

2. Офисная система Office Professional Plus.

3. Программное обеспечение для 3D-моделирования и визуализации Blender.

4. Растровый графический редактор Photoshop CC.

5. Векторный графический редактор Illustrator CC.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».

2. Информационная система «Таймлайн».

3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.



2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Компьютерный класс.
4. Учебная аудитория проектирования и художественного моделирования.
5. Помещения для самостоятельной работы.

