

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

А.Е. Рудин

«21» февраля 2023 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02 Компьютерная графика и дизайн

Учебный план: 2023-2024 54.03.02 ИПИ ХПДА ОО №1-1-90.plx

Кафедра: **50** Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:
(специальность) 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

Профиль подготовки: Художественное проектирование декоративных аксессуаров
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
3	УП	17	51	39,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	51	39,75	0,25	3	
4	УП		68	37,75	2,25	3	Зачет, Курсовая работа
	РПД		68	37,75	2,25	3	
Итого	УП	17	119	77,5	2,5	6	
	РПД	17	119	77,5	2,5	6	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, утверждённым приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1010

Составитель (и):

Старший преподаватель _____

Смирнова Анастасия
Михайловна

доктор технических наук, Заведующий кафедрой _____

Жукова Любовь
Тимофеевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной
обработки материалов и ювелирных изделий _____

Жукова Любовь
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой _____

Григорьев Александр
Васильевич

Методический отдел: Макаренко С.В.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области компьютерной графики

1.2 Задачи дисциплины:

- раскрыть принципы применения двух- и трёхмерной графики в дизайне художественных изделий;
- обучить основным приемам работы в области компьютерного дизайна;
- выработать навыки самостоятельного владения инструментами графических программ;
- показать особенности работы с двух- и трехмерными объектами;
- обучить редактированию двух- и трёхмерного изображения;
- обучить основам видеомонтажа.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Информационные технологии

Технический рисунок

Основы проектной деятельности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен проектировать, изготавливать и реализовывать дизайнерские проекты

Знать: методы, средства и возможности двух- и трёхмерного моделирования в ДПИ

Уметь: разрабатывать дизайнерские проекты методами компьютерного моделирования

Владеть: навыками представления компьютерных моделей различных объектов в трёхмерном изображении

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Основы растровой графики	3					Пр
Тема 1. Интерфейс графического редактора Adobe Photoshop. Персонализированные настройки сцены		1		2		
Тема 2. Панель инструментов. Набор инструментов выделения. Геометрические фигуры Практическая работа: Сборка паззла в компьютерной среде Практическая работа: Создание динамической композиции из геометрических фигур Практическая работа: Создание коллажа на свободную тему		1	5	2		
Тема 3. Инструменты рисования и заливки. Создание узора для заливки и пользовательской кисти. Сканирование и раскраска изображения Практическая работа: Перевод черно-белого изображения в цветное Практическая работа: Создание различных видов кистей		1	4	2		
Тема 4. Коррекция тона и цвета изображения. Корректирующие слои Практическая работа: Создание портрета с двойной экспозицией		1	2	2		
Тема 5. Создание фотомонтажа. Работа со слоями. Назначение и применение слоя- маски. Работа с текстом. Стилиевые эффекты для слоев Практическая работа: Создание бесшовных текстур Практическая работа: Создание жемчужной парюры Практическая работа: Создание парюры из драгоценных камней		1	4	2		
Тема 6. Портретная ретушь. Ретушь художественных и ювелирных изделий Практическая работа: Портретная ретушь Практическая работа: Ретушь художественных и ювелирных изделий		1	3	2		
Тема 7. Фильтры. Художественные фильтры, фильтры резкости и размытия. Создание узоров и др. Практическая работа: Создание портрета в стиле Pop-art		1	3	2		

Тема 8. GIF-анимация. Сохранение для Web Практическая работа: Создание персонажа в стиле Pixel-art и его анимация		1	5	2		
Тема 9. Мокап. Презентация проекта Практическая работа: Применение мокапов для презентации проектов художественных и ювелирных изделий		1	3	2	ИЛ	
Раздел 2. Видеомонтаж						
Тема 10. Стандарты цифрового кино и видео. Аналоговое и цифровое видео. Различия компьютерного и TV-видео. Сжатие цифрового видео		1		2		
Тема 11. Основные характеристики видеокамер. Захват звука и видео. Инструментальные средства нелинейного видеомонтажа		1		2		
Тема 12. Правила съёмки и монтажа. Комбинированные съемки		1		2		
Тема 13. Переходы. Фильтры. Ключевые кадры. Кадр в кадре. Хроматический ключ Практическая работа: Монтаж простого видеоряда		1	4	2		
Тема 14. Рекомендации по созданию титров. Панорамирование титров Практическая работа: Создание титров		1	4	3		П
Тема 15. Маскирование части видеоизображений. Ускорение-замедление темпа видео Практическая работа: Быстрая ретушь и цветокоррекция видео		1	4	3		
Тема 16. Характеристики оцифровки и компрессии звука. Громкость и микширование. Редактирование звука Практическая работа: Монтаж сложных сцен		1	5	2		
Тема 17. Экспорт фильмов для Internet, видео и мультимедиа Практическая работа: Создание видеопрезентации портфолио		1	5	5,75	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	51	39,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
Раздел 3. Основы трехмерного моделирования						
Тема 18. Основные методы компьютерного моделирования. Приемы работы в среде 3Ds Max. Пользовательский интерфейс. Настройка рабочего пространства. Импорт и экспорт файлов.	4			6		К

<p>Тема 19. Панель инструментов. Создание моделей. Стандартные и расширенные примитивы. Модификация объектов. Дублирование, зеркальное отражение, перемещение, вращение, масштабирование, выравнивание и группировка объектов.</p> <p>Практическая работа: Построение и группировка стандартных и расширенных примитивов с габаритами 20x20x20 мм</p>		10	4		
<p>Тема 20. Составные объекты. Логические операции Boolean. Сплайны: инструмент Loft, модификаторы Lathe, Bevel Profile, Sweep и Edit Spline</p> <p>Практическая работа: Создание составного объекта из стандартных и расширенных примитивов</p> <p>Практическая работа: Создание объектов с помощью булевых операций</p> <p>Практическая работа: Создание тел вращения различных профилей</p>		10	4		
<p>Тема 21. Основные модификаторы: Edit Poly, TurboSmooth, Symmetry, Extrude, Bevel, Twist, UVW Map, Noise, FFD Box, Smooth и др. Их применение, параметры и особенности. Простая анимация</p> <p>Практическая работа: Моделирование закрытой книги</p> <p>Практическая работа: Моделирование и анимация открытой книги</p> <p>Практическая работа: Моделирование плоского гарнитура со сложным орнаментом</p>		10	4		
<p>Тема 22. Модификатор Cloth. NURBS-моделирование</p> <p>Практическая работа: Компьютерное моделирование тканей. Симуляции тканей</p> <p>Практическая работа: Моделирование натюрморта</p>		10	6	ИЛ	
<p>Раздел 4. Визуализация трехмерной модели</p>					
<p>Тема 23. Редактор материалов. Виды материалов. Создание текстур. Создание и применение материалов к объектам. Использование авторских текстур. Библиотека материалов.</p> <p>Практическая работа: Создание простых материалов</p> <p>Практическая работа: Создание процедурных материалов</p> <p>Практическая работа: Создание текстурных материалов</p>		10	5		П
<p>Тема 24. Источники света и камеры. Виды источников света. Размещение и настройка источников света в сцене. Настройка параметров камеры. Размещение и настройка камер.</p> <p>Практическая работа: Постановка света и камеры</p>		8	5		

Тема 25. Визуализация и рендер. Виды и примеры визуализаторов. Настройка параметров визуализации. Подготовка сцены к визуализации. Черновая и чистовая визуализация. Сохранение и печать изображений.			10	3,75	ИЛ	
Практическая работа: Моделирование и визуализация композиции в стиле LowPoly Практическая работа: Моделирование и визуализация комплекта аксессуаров						
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)			68	37,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет, Курсовая работа)			2,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине			138,5	77,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Цель: Разработка проекта художественного или ювелирного изделия.

Задачи:

1. Обосновать метод моделирования.
2. Определить служебное назначение объекта дизайна и целевую аудиторию. В формулировке служебного назначения изделия должны найти отражение качественные и количественные характеристики процесса, в котором будет участвовать изделие, а также условия протекания процесса.
3. Провести поиск аналогов проектируемого изделия.
4. Разработать технический эскиз художественного образа объекта дизайна.
5. Определить геометрические параметры изделия.
6. Разработать чертежи.
7. Обосновать выбор материала для объекта дизайна. Описать физико-химические, механические, технологические, эстетические свойства материала.
8. Отрастить этапы 3D-моделирования проектируемого изделия:
 - моделирование;
 - назначение материалов;
 - постановка света и камеры;
 - визуализация.
9. Представить визуализацию объекта дизайна.
10. Представить объект дизайна на модели или в интерьере.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): - Разработка дизайна театральных декораций для постановки "Золушка";

- Разработка дизайна витрины ЦУМ в сезон нового года;
- Разработка дизайна парюры;
- Разработка дизайна серег в стиле модерн;
- Разработка дизайна кольца со вставкой из драгоценных камней;
- Разработка доминантного модуля интерьера в стиле авангард;
- Разработка проекта комплекта аксессуаров для косметических принадлежностей;
- Разработка проекта изделия декоративно-прикладного искусства.

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Содержание курсового проекта

1. Обоснование выбора метода моделирования;
2. Проектно-художественная часть;
3. Технологическая часть;
4. Создание 3D-модели;
 - 4.1 Моделирование;
 - 4.2 Постановка источников света и камер;
 - 4.3 Настройка материалов;
 - 4.4 Визуализация;
5. Приложение.

Информация о выполненной работе предоставляется в виде отчета, содержащего пояснительную записку и графический материал.

Требования к пояснительной записке:

- объем 30-40 страниц машинописного текста, формат А4, кегель 14, межстрочный интервал 1,5, шрифт Times New Roman, текст располагается "по ширине" листа. Пояснительная записка и демонстрационные

материалы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Приложение выполняется в виде графического материала, формат А4 – визуализация проекта в цвете.

Пояснительная записка содержит следующие обязательные разделы:

- титульный лист;
- лист задания на курсовой проект;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение.

Результаты курсовой работы, представленные в виде презентации Power Point, докладываются в течении 7 минут.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-3	Перечисляет методы, программные средства и возможности компьютерных технологий при моделировании изделий декоративно - прикладного искусства	Вопросы устного собеседования
	Разрабатывает авторские проекты художественных и ювелирных изделий, используя современные компьютерные технологии	Практико-ориентированные задания
	Моделирует трехмерные объекты дизайна: художественные и ювелирные изделия, а также предметы интерьера и экстерьера с последующим выводом полученных изображений на печать	Курсовой проект

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Текст курсовой работы соответствует оформлению по действующему стандарту. Задание к курсовой работе выполнено в полном объеме. Обучающийся свободно ориентируется в тексте и отвечает на вопросы, демонстрируя полученные умения и опыт за курс.
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Текст курсовой работы соответствует оформлению по действующему стандарту. Задание к курсовой работе выполнено в полном объеме. Обучающийся свободно ориентируется в тексте. Отвечает не на все вопросы или отвечает поверхностно, не вдаваясь в детали.
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Текст курсовой работы соответствует оформлению по действующему стандарту. Задание к курсовой работе выполнено в полном объеме, имеются орфографические и пунктуационные ошибки, текст написан не научно-техническим языком, содержание курсовой работы демонстрирует поверхностные знания о предмете. Отвечает не на все вопросы или отвечает поверхностно, не вдаваясь в детали.
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально	Есть серьезные замечания к оформлению и содержанию текста курсовой работы. На вопросы не отвечает.

	важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Зачтено	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, свободно разбирается в проблематике компьютерных технологий; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра	
Не зачтено	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основ компьютерного моделирования, допускает существенные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Экспорт фильмов для Internet, видео и мультимедиа
2	Редактирование звука. Громкость и микширование
3	Маскирование части видеоизображений. Ускорение-замедление темпа видео. L и J переходы
4	Создание титров. Панорамирование титров
5	Переходы. Фильтры. Ключевые кадры. Кадр в кадре. Хроматический ключ
6	Правила съёмки и монтажа. Комбинированные съёмки
7	Захват звука и видео. Инструментальные средства нелинейного видеомонтажа
8	Стандарты цифрового кино и видео. Аналоговое и цифровое видео. Различия компьютерного и TV- видео. Сжатие цифрового видео
9	Цветовая и тоновая коррекция растровых изображений, увеличение резкости.
10	Этапы выполнения фотомонтажа, управление слоями.
11	Основные модели цвета и области их применения.
12	Маска слоя – назначение и применение. Gif-анимация
13	Модуль Camera Raw.
14	Фильтры: Контурная резкость, Усиление резкости, "Умная" резкость, Размытие, Размытие контура, Размытие вращения, Шум, Автоматическая стабилизация изображения, Пластика, Галерея фильтров.
15	Цветовая коррекция. Яркость/Контрастность. Автоматические тоновая и цветовая коррекции. Уровни. Кривые. Гистограмма. Коррекция. Настройка сочности. Цветовой баланс. Черно-белое. Тени/Света.
16	Каналы и маски. Режим быстрой маски. Свойства маски.
17	Работа с контурами. Использование инструмента Перо.
18	Работа с текстом. Создание обычного текста. Редактирование и выделение текста. Форматирование текста. Форматирование абзаца. Текст-маска. Стили текста и слоя. Текстовые эффекты.
19	Работа со слоями. Смарт-объекты. Стили.

20	Инструменты выделения. Инструменты группы Лассо. Волшебная палочка. Быстрое выделение. Уточнение края. Растушевка выделенной области. Заливка выделенной области. Трансформирование выделенной области.
21	Инструменты редактирования. Ластик, Волшебный ластик и Фоновый ластик. Восстанавливающая кисть. Точечная восстанавливающая кисть. Заплата. Замена цвета. Перемещение с учетом содержимого.
22	Инструменты редактирования. Размытие, Резкость и Палец. Штамп. Осветлитель, затемнитель и губка. Перемещение с учетом содержимого.
23	Инструменты рисования. Кисть и Карандаш. Градиент. Заливка. Режимы наложения.
24	Форматы для сохранения файла. Параметры оптимизации форматов.
25	Интерфейс программы Adobe Photoshop CC. Настройка рабочего пространства. Сохранение и загрузка пользовательских настроек.
26	Основы работы с изображением и цветом.
27	Что такое растровая графика? Программное обеспечение для работы с растровой графикой.
Семестр 4	
28	Источники света и камеры. Настройка параметров камеры. Размещение и настройка камер.
29	Источники света и камеры. Виды источников света. Размещение и настройка источников света в сцене.
30	Эффекты визуализации. Подготовка сцены к визуализации. Черновая и чистовая визуализация. Печать изображений.
31	Визуализация текстуры. Настройка основных параметров. Запуск визуализации текстуры.
32	Средства управления визуализацией. Настройка визуализатора.
33	Карты текстур. Карты- модификаторы цвета.
34	Карты текстур. Составные карты текстур.
35	Карты текстур. Двухмерные, трехмерные карты текстур.
36	Составные материалы. Виды.
37	Стандартные материалы. Настройка базовых и дополнительных параметров. Библиотека материалов.
38	Общие сведения о материалах. Особенности отражения света. Типы материалов в 3dmax. Назначение и отмена назначения материалов объектам сцены.
39	Редактор материалов. Настройка параметров редактора материалов.
40	Плавающая палитра NURBS.
41	Редактирование NURBS-поверхностей.
42	Редактирование NURBS-кривых.
43	Редактирование сплайнов и сеток.
44	Модификация объектов. Модификаторы преобразования.
45	Модификация объектов. Модификаторы поверхности.
46	Модификация объектов. Модификаторы формы.
47	Модификация объектов. Модификаторы разбиения поверхностей.
48	Модификация объектов. Модификаторы текстурных координат.
49	Модификация объектов. Модификаторы правки кусков Безье и сплайнов. Правки сеток.
50	Модификация объектов. Модификаторы выделения.
51	Модификация объектов. Командная панель Modify.
52	Деформации объектов, созданных методом лофтинга.
53	Создание составных объектов.
54	Создание трехмерных тел методом сплайнового каркаса.
55	Создание трехмерных тел методом выдавливания.
56	Создание трехмерных тел методом вращения профиля.
57	Создание NURBS-кривых на плоскости. Трехмерные NURBS-кривые.
58	Создание сплайнов. Линия. Круг. Кольцо. Дуга. Звезда. Спираль. Текст. Сечение.
59	Создание NURBS-поверхностей.
60	Усложненные примитивы. Создание. Настройка. Использование.
61	Создание геометрических примитивов. Конус. Пирамида. Тор. Многогранники.
62	Создание геометрических примитивов. Сфера. Цилиндр. Призма.
63	Создание геометрических примитивов. Плоскость. Параллелепипед.
64	Преобразование объектов. Ввод точных значений параметров преобразований. Выбор системы координат. Управление точками центров преобразований.
65	Преобразование объектов. Зеркальное отображение. Массивы. Распределение объектов.
66	Преобразование объектов. Дублирование объектов: копии, образцы, экземпляры.

67	Преобразование объектов. Опорные точки. Перемещение. Поворот. Масштабирование.
68	Индивидуальные свойства объектов.
69	Слои объектов. Назначение и использование слоев. Панель инструментов Layers.
70	Создание групп объектов. Разгруппирование и разрушение групп.
71	Блокировка и разблокировка объектов.
72	Использование наборов выделенных объектов.
73	Инструменты выделения объектов. Команды выделения объектов. Способы выделения объектов.
74	Ребра и группы сглаживания.
75	Объекты категории Editable Patch.
76	Объекты категории Editable Mesh и Editable Poly.
77	Объекты категории Editable Spline.
78	Объекты категории Space Warps.
79	Объекты категории Helpers.
80	Объекты категории Lights и Cameras.
81	Объекты категории Shapes.
82	Объекты категории Geometry.
83	Отображение фона в окне проекции.
84	Управление отображением отдельных объектов. Изменение цвета объектов. Скрытие и показ объектов. Настройка индивидуальных параметров.
85	Управление окнами проекций. Меню окна проекции. Кнопки управления окнами проекций.
86	Виды проекций. Характеристика окон проекций. Типы окон проекций.
87	Пользовательский интерфейс 3D. Настройка рабочего пространства.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Создание простого ювелирного или художественного изделия без наложения текстур.
2. Создание сложного ювелирного или художественного изделия с наложением текстур.
3. Создание бытового предмета интерьера с наложением текстур.
4. Создание ювелирного гарнитура в стиле минимализм;
5. Создание комплекта аксессуаров.
6. Проведение ретуши ювелирного изделия;
7. Проведение ретуши художественного изделия;
8. Проведение портретной ретуши.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная + Письменная + Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экзаменационный билет состоит из теоретических вопросов и практического задания. Время на подготовку к устному ответу 15 мин, на решение практического задания 60 мин.

Защита курсового проекта проходит в срок, установленный преподавателем. Защита курсовой сопровождается презентацией, которая содержит основные выводы о разработке объекта дизайна, а также иллюстративный материал. Время на защиту курсовой - 7 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				

Платонова, Н. С.	Создание информационного буклета в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/97582.html
	Основы работы в Photoshop	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/102034.html
Аббасов, И. Б.	Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6	Саратов: Профобразование	2021	http://www.iprbookshop.ru/108004.html
Рознатовская, А. Г.	Создание компьютерного видеоролика в Adobe Premiere Pro CS 2	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/97583.html
Платонова, Н. С.	Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/97584.html

6.1.2 Дополнительная учебная литература

Смирнова А. М.	Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Теория и практика	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019118
Смирнова А. М.	Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Курсовое проектирование	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019203
Смирнова А. М.	Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Основы 3D-моделирования	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019204
Смирнова А. М.	Компьютерное моделирование изделий прикладного искусства	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020405
Смирнова А. М.	Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Основы визуализации	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020404

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Материалы Информационно-образовательной сред [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru>
2. Электронно- библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: [http:// iprbooksshop.ru](http://iprbooksshop.ru)
3. Электронно- библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс]. URL: <https://ibooks.ru>
4. Официальный сайт компании Autodesk [Электронный ресурс]. URL: <https://www.autodesk.ru>
5. Официальный сайт компании Adobe Systems [Электронный ресурс]. URL: <https://www.adobe.com/ru>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
Microsoft Windows
Adobe Photoshop
Adobe Premiere Pro
Autodesk 3dsMax

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду