

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.22

Компьютерная графика и дизайн художественных изделий

Учебный план: 2026-2027 29.03.04 ИПИ ТХОМ ОО №1-1-16.plx

Кафедра:

50

Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:
(специальность)

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки:
(специализация)

Технология художественной обработки материалов

Уровень образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная Практ. занятия	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
4	УП	68	85	27	5	Экзамен
	РПД	68	85	27	5	
5	УП	64	53	27	4	Экзамен
	РПД	64	53	27	4	
6	УП	51	30	27	3	Экзамен
	РПД	51	30	27	3	
7	УП	48	58	2	3	Курсовой проект
	РПД	48	58	2	3	
Итого	УП	231	226	83	15	
	РПД	231	226	83	15	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

кандидат искусствоведения, доцент

Смирнова Анастасия
Михайловна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной
обработки материалов и ювелирных изделий

Жукова Любовь
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Жукова Любовь
Тимофеевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области компьютерного и программного обеспечения, компьютерных технологий для решения виртуальных задач в курсовом и дипломном проектировании, а также при создании новых дизайнерских разработок в научной и в дальнейшем производственной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины:

- сформировать систему знаний в области компьютерных технологий;
- ознакомить с программными продуктами для работы с растровой, векторной и трехмерной графикой;
- продемонстрировать практические навыки в моделировании художественных и ювелирных изделий на базе современного программного обеспечения.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Информационные технологии
Живопись и цветоведение
Метрология, стандартизация, сертификация
Основы технической эстетики
Основы проектной деятельности
Рисунок художественных изделий
Художественная лепка
Технический рисунок художественных изделий
Эскизы художественных изделий
Художественное материаловедение

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Знать: основное программное обеспечение для работы с изображениями, виды графических редакторов и их различия
Уметь: создавать индивидуальный проект художественных и ювелирных изделий в графических редакторах
Владеть: навыками модифицирования и редактирования готового изображения художественных и ювелирных изделий, сохранения в форматах вывода изображения для различных устройств с ЧПУ
ОПК-8: Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств художественных материалов и художественно-промышленных объектов
Знать: методики расчетов технологических параметров при компьютерном моделировании объектов дизайна
Уметь: выполнять расчеты конструкции и декоративных свойств при компьютерном проектировании собственного проекта художественно-промышленного изделия в различных векторных и растровых программах
Владеть: навыками расчета свойств объекта дизайн

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контакт ная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Базовая теория Adobe Photoshop CC	4				ДЗ
Тема 1. Введение в растровую графику.		3	5		
Тема 2. Основы работы с изображением и цветом.		3	5		
Тема 3. Интерфейс программы Adobe Photoshop CC. Настройка рабочего пространства. Сохранение и загрузка пользовательских настроек.		4	5		
Тема 4. Форматы для сохранения файла. Параметры оптимизации форматов.		4	5	ИЛ	
Раздел 2. Инструменты Adobe Photoshop CC					ДЗ
Тема 5. Инструменты рисования. Кисть и Карандаш. Градиент. Заливка. Режимы наложения.		4	6		
Тема 6. Инструменты редактирования. Размытие, Резкость и Палец. Штамп. Осветлитель, затемнитель и губка. Ластик, Волшебный ластик и Фоновый ластик. Восстанавливающая кисть. Точечная восстанавливающая кисть. Заплата. Замена цвета. Перемещение с учетом содержимого.		4	6		
Тема 7. Инструменты выделения. Инструменты группы Лассо. Волшебная палочка. Быстрое выделение. Уточнение края. Растушевка выделенной области. Заливка выделенной области. Трансформирование выделенной области.		4	6		
Тема 8. Работа со слоями. Смарт-объекты. Стили.		4	5		
Тема 9. Работа с текстом. Создание обычного текста. Редактирование и выделение текста. Форматирование текста. Форматирование абзаца. Текст-маска. Стили текста и слоя. Текстовые эффекты.		4	5		
Тема 10. Работа с контурами. Использование инструмента Перо.		4	5		
Тема 11. Каналы и маски. Режим быстрой маски. Свойства маски.		4	5	ИЛ	
Раздел 3. Коррекция изображений в Adobe Photoshop CC					ДЗ
Тема 12. Цветовая коррекция. Яркость/Контрастность. Автоматические тоновая и цветовая коррекции. Уровни. Кривые. Гистограмма. Коррекция. Настройка сочности. Цветовой баланс. Черно-белое. Тени/Света.		4	5		

Тема 13. Фильтры: Контурная резкость, Усиление резкости, "Умная" резкость, Размытие, Размытие контура, Размытие вращения, Шум, Автоматическая стабилизация изображения, Пластика, Галерея фильтров.		4	5		
Тема 14. Модуль Camera Raw.		4	5	ИЛ	
Раздел 4. Предметная ретушь в Adobe Photoshop CC					
Тема 15. Основы предметной фотографии. Процесс и технологии. Схемы света.		4	4		КПр
Тема 16. Техника Focus stacking		4	4		
Тема 17. Ретушь ювелирных изделий. Особенности и инструменты.		6	4	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		68	85		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	24,5		
Раздел 5. Основы векторной графики	5				ДЗ
Тема 18. Введение в векторную графику. Интерфейс программы CorelDraw, основные инструменты, создание и редактирование стандартных объектов. Цвет заливки и абриса.		6	4		
Тема 19. Сохранение файлов. Создание резервных копий и восстановление файлов.		2	1		
Тема 20. Работа с объектами: выделение, дублирование и клонирование, группировка объектов. Расположение объектов. Выравнивание. Привязка. Изменение порядка объектов. Масштабирование. Поворот. Блокировка. Скрытие и отображение объектов.		4	4		
Тема 21. Логические операции с объектами. Объединение и пересечение объектов. Создание одного объекта из нескольких исходных.		4	4	ИЛ	
Тема 22. Создание и редактирование контуров. Кривая Безье, сегмент, опорная точка. Типы опорных точек. Управление сегментами. Преобразование узлов.		6	4		
Раздел 6. Векторная графика в компьютерном дизайне					ДЗ
Тема 23. Работа с текстом. Заголовочный и блочный текст. Ввод и форматирование текста. Текст вдоль контура. Визитная карточка и печать. Преобразование текста в кривые.		5	4		
Тема 24. Использование слоев. Создание и управление слоями, Блокировка и скрытие слоев. Master Page (Главная страница) и Master Layer (Слой-шаблон).		3	3		
Тема 25. Работа с изображениями. Импорт изображений. Автоматическая трассировка (Power Trace) и обводка вручную растровых изображений.		8	4		
Тема 26. Работа с цветом. Общие сведения о цветовых моделях и глубине цвета. Создание и редактирование цветовых палитр. Упорядочение и скрытие цветовых палитр.		2	1		

Тема 27. Заливка объектов. Однородная и градиентная заливка. Заливка узором и текстурой. Сетчатый градиент. Интеллектуальная заливка.		6	6		ДЗ
Тема 28. Управление заливками, прозрачностью и цветом. Применение градиентной и текстурированной прозрачности.		2	2		
Тема 29. Кисти. Декоративное оформление контура		2	1		
Раздел 7. Эффекты CorelDraw					
Тема 30. Сложные векторные эффекты (перетекание, контур, тень, прозрачность, искажение, имитация объема, линза). Power Clip – фигурная обрезка векторных и растровых изображений.		4	4		
Тема 31. Разработка индивидуального проекта. Создание комплекта ювелирных украшений		6	8	ИЛ	
Тема 32. Итоговая презентация работ.		4	3		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		64	53		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	24,5		
Раздел 8. Базовая теория 3Ds Max	6				Т
Тема 33. Введение в 3D-моделирование.		5	2		
Тема 34. Интерфейс программы 3Ds Max. Инструменты. Панели инструментов. Настройка рабочего пространства.		5	2		
Тема 35. Командная панель. Стандартные и расширенные примитивы. Булевы операции. Группировка объектов. Копирование объектов.		5	5		
Тема 36. Создание и сохранение файлов. Поддерживаемые форматы. Импорт и экспорт.		5	1	ИЛ	ДЗ
Раздел 9. Моделирование 3Ds Max					
Тема 37. Полигональное моделирование.		10	5	ИЛ	
Тема 38. Моделирование с помощью сплайнов.		10	5	ИЛ	
Тема 39. NURBS-моделирование.		5	5	ИЛ	
Тема 40. Модификаторы. Инструмент Loft.		6	5	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		51	30		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	24,5		
Раздел 10. Визуализация в 3Ds Max	7				ДЗ
Тема 41. Понятие "визуализация". Corona render.		10	10		
Тема 42. Постановка и настройка источников освещения. HDRI-карты.		5	5		
Тема 43. Постановка и настройка камер.		5	5		
Тема 44. Редактор материалов. Создание и наложение различных типов материалов.		10	10	ИЛ	ДЗ
Раздел 11. Фактурирование и текстурирование объектов в 3Ds Max					
Тема 45. Создание сложных материалов в Corona render. Использование карт.		7	10		
Тема 46. Банки моделей и текстур.		5	8		
Тема 47. Создание текстуры в Adobe Photoshop CC.		6	10	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		48	58		

Консультации и промежуточная аттестация (Курсовой проект)		2			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		240,5	299,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Цель: Разработка дизайн-проекта художественного или ювелирного изделия в компьютерном пространстве 3Ds Max компании Autodesk.

Задачи:

1. Обосновать метод моделирования.
2. Определить служебное назначение объекта дизайна. 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 парюры в компьютерном пространстве 3Ds Max компании Autodesk;

- Разработка дизайна серег в стиле модерн в программе 3Ds Max компании Autodesk;
- Разработка дизайна кольца со вставкой из драгоценных камней в программе 3Ds Max компании Autodesk;
- Разработка доминантного модуля интерьера в стиле авангард в компьютерном пространстве 3Ds Max компании Autodesk;

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».

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

Пояснительная записка содержит следующие обязательные разделы:

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

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
ОПК-4	Описывает виды графических программ отечественного и зарубежного производства, их задачи и области применения; перечисляет методы моделирования трехмерных объектов Разрабатывает авторские проекты художественных и ювелирных изделий в графических редакторах 2D и 3D проектирования в соответствии с ТЗ Модифицирует и редактирует готовый графический проект художественного и ювелирного изделия, проводит экспорт в различных форматах вывода для расширения возможностей проектирования, а также подготовки трехмерных моделей к печати на 3D принтере	Вопросы для устного собеседования Курсовая работа Практическое задание
ОПК-8	Описывает существующие инструменты и функционал графических программ для расчетов конструкторских и технологических параметров объектов дизайна Разрабатывает проект объекта дизайна для производства и рекламы с помощью различных видов компьютерного моделирования: растровая, векторная и трехмерная графика Рассчитывает вес и габаритные размеры объекта дизайна, используя инструменты графических редакторов	Вопросы для устного собеседования Практическое задание Практическое задание

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.	
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
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.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые 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 4	
1	Что такое растровая графика? Программное обеспечение для работы с растровой графикой.
2	Основы работы с изображением и цветом.
3	Интерфейс программы Adobe Photoshop CC. Настройка рабочего пространства. Сохранение и загрузка пользовательских настроек.
4	Форматы для сохранения файла. Параметры оптимизации форматов.
5	Инструменты рисования. Кисть и Карандаш. Градиент. Заливка. Режимы наложения.
6	Инструменты редактирования. Размытие, Резкость и Палец. Штамп. Осветлитель, затемнитель и губка. Перемещение с учетом содержимого.
7	Инструменты редактирования. Ластик, Волшебный ластик и Фоновый ластик. Восстанавливающая кисть. Точечная восстанавливающая кисть. Заплатка. Замена цвета. Перемещение с учетом содержимого.
8	Инструменты выделения. Инструменты группы Лассо. Волшебная палочка. Быстрое выделение. Уточнение края. Растворка выделенной области. Заливка выделенной области. Трансформирование выделенной области.
9	Работа со слоями. Смарт-объекты. Стили.
10	Работа с текстом. Создание обычного текста. Редактирование и выделение текста. Форматирование текста. Форматирование абзаца. Текст-маска. Стили текста и слоя. Текстовые эффекты.
11	Работа с контурами. Использование инструмента Перо.
12	Каналы и маски. Режим быстрой маски. Свойства маски.
13	Цветовая коррекция. Яркость/Контрастность. Автоматические тоновая и цветовая коррекции. Уровни. Кривые. Гистограмма. Коррекция. Настройка сочности. Цветовой баланс. Черно-белое. Тени/Света.
14	Фильтры: Контурная резкость, Усиление резкости, "Умная" резкость, Размытие, Размытие контура, Размытие вращения, Шум, Автоматическая стабилизация изображения, Пластика, Галерея фильтров.
15	Модуль Camera Raw.
Семестр 5	
16	Векторная графика. Основные положения и термины. Достоинства и недостатки.
17	Интерфейс программы CorelDraw. Создание нового документа. Инструменты. Окна настройки. Строка свойств. Строка состояния. Сохранение файлов
18	Рисование фигур (прямоугольник, квадрат, эллипс, окружность, дуга, сектор, многоугольник, звезда, спираль, стандартные фигуры).
19	Работа с объектами: выделение, копирование, дублирование и клонирование, удаление. Расположение объектов. Выравнивание. Привязка. Масштабирование. Группировка. Выделение объекта в группе. Блокировка. Скрытие и отображение объектов
20	Логические операции: применение команд слияния, исключения и пересечения объектов.
21	Создание и редактирование векторных контуров. Кривая Безье, сегмент, опорная точка. Типы и преобразование опорных точек.
22	Импорт и трассировка растровых изображений. Способы трассировки. «Ручная трассировка» – технология обрисовки растровых объектов.
23	Работа с цветом. Общие сведения о цветовых моделях и глубине цвета. Создание и редактирование цветовых палитр. Упорядочение икрытие цветовых палитр.
24	Заливка объектов. Однородная и градиентная заливка. Заливка узором. Применение сетчатого градиента для создания фотореалистичного векторного изображения
25	Сложные векторные эффекты: перетекание, контур, тень, искажение, имитация объема, линза). Power Clip – фигурная обрезка изображений
26	Текст. Заголовочный и блочный текст. Ввод и форматирование текста. Текст вдоль контура. Преобразование текста в кривые. Управление шрифтами.
27	Страницы и макеты. Выбор фона страницы. Добавление и удаление страниц. Вставка номеров страниц. Использование линеек и направляющих. Подготовка файлов к печати.
Семестр 6	
28	3D-моделирование. Основные понятия и термины.
29	Интерфейс программы 3Ds Max. Инструменты. Панели инструментов. Настройка рабочего пространства.
30	Командная панель. Стандартные и расширенные примитивы. Булевы операции. Группировка объектов. Копирование объектов.
31	Создание и сохранение файлов. Поддерживаемые форматы. Импорт и экспорт.

32	Полигональное моделирование. Определение и область применения. Модификатор Edit Poly.
33	Модификатор Edit Poly. Конвертация объектов в Editable Poly. Панель Ribbon. Основные команды модификатора Edit Poly.
34	Виды моделирования 3D-объектов. Области применения. Примеры программ.
35	Моделирование с помощью сплайнов. Определение и область применения. Модификатор Edit Spline.
36	Модификатор Edit Spline. Конвертация объектов в Editable Spline. Панель Ribbon. Основные команды модификатора Edit Spline.
37	NURBS-моделирование. Определение и область применения.
38	Команда Loft. Модификаторы Bevel Profile, Sweep. Сравнительная характеристика.
39	Модификаторы Extrude и Bevel. Сравнительная характеристика. Области использования.
40	Модификатор Lathe. Применение и настройка.
41	Создание 3D-моделей с помощью модификатора Surface. Суть метода.
42	Сплайн Line. Создание. Виды вершин. Возможности.
Семестр 7	
43	Привязки. Массив. Основные модификаторы.
44	Параметрические модификаторы. Bend. Melt. Lattice.
45	Параметрические модификаторы. Noise. Relax. Push. Ripple.
46	Параметрические модификаторы. Skew. Shell. Spherify. Squeeze.
47	Параметрические модификаторы. Slice. Stretch. Taper.
48	Параметрические модификаторы. TurboSmooth. Twist. Mirror. Wave.
49	Модификаторы свободных трансформаций FFD.
50	Логические операции Boolean и ProBoolean. Их различие.
51	Модификатор Cloth. Применение и настройка.
52	Визуализация. Определение, виды, области применения.
53	Визуализатор Corona render. Включение, настройка, особенности.
54	Corona render. Постановка и настройка источников освещения. HDRI-карты.
55	Corona render. Постановка и настройка камер.
56	Corona render. Редактор материалов. Создание и наложение различных типов материалов.
57	Создание сложных материалов в Corona render. Использование карт.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Создание обложки для каталога ювелирных или художественных изделий в Adobe Photoshop CC.
2. Создание разворота ювелирного журнала в Adobe Photoshop CC.
3. Создание афиши театра в Adobe Photoshop CC.
4. Создание афиши кино в Adobe Photoshop CC.
5. Создание визитки в CorelDraw.
6. Создание рекламного буклета в CorelDraw.
7. Создание ювелирного эскиза в CorelDraw.
8. Создание простого ювелирного или художественного изделия без наложения текстур в 3Ds Max.
9. Создание сложного ювелирного или художественного изделия с наложением текстур в 3Ds Max.
10. Создание бытового предмета интерьера с наложением текстур в 3Ds Max.

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 теоретического вопроса и практического задания. Время на подготовку к устному ответу 15 мин, на решение практического задания 60 мин.

Защита курсовой работы проходит в срок установленный преподавателем. Защита курсовой сопровождается презентацией, которая содержит основные выводы о разработке изделия, 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				
Молочков, В. П.	Работа в CorelDRAW X5	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/79717.html
Аббасов, И. Б.	Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6	Саратов: Профобразование	2021	http://www.iprbookshop.ru/108004.html
	Основы работы в Photoshop	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/102034.html
Хохлов, П. В., Хохлова, В. Н.	Методики полигонального моделирования в 3ds Max	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2020	http://www.iprbookshop.ru/102124.html
Царик, С. В.	Основы работы с CorelDRAW X3	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/102035.html
Бондаренко, С. В., Бондаренко, М. Ю.	Основы 3ds Max 2009	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	http://www.iprbookshop.ru/102025.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
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
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.	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.	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. Курсовое проектирование	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019203

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

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

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

3ds MAX
MicrosoftOfficeProfessional
Microsoft Windows
Corel DRAW Graphics Suite Edu Lic
CorelDraw Graphics Suite X7
Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Level 4 (100+) Education Device
license
Adobe Illustrator
Adobe Photoshop
Autodesk 3dsMax
CorelDRAW

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