

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.10 Информационные технологии

Учебный план: 2024-2025 54.05.01 ИДИ Монум иск ОО №3-1-79.plx

Кафедра: **36** Информационных технологий

Направление подготовки: 54.05.01 Монументально-декоративное искусство
(специальность)

Профиль подготовки: 54.05.01 специализация N 1 "Монументально-декоративное искусство
(специализация) (живопись)"

Уровень образования: специалитет

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактн ая работа	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
1	УП	68	49	27	4	Экзамен
	РПД	68	49	27	4	
Итого	УП	68	49	27	4	
	РПД	68	49	27	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.05.01 Монументально-декоративное искусство, утвержденным приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1009

Составитель (и):

без ученой степени, Старший преподаватель
кандидат педагогических наук, Доцент

Ермина М.А.

Панасюк К.А.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой информационных технологий

Пименов Виктор Игоревич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Антипина Дарья Олеговна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области современных информационных технологий и процессов цифровизации прикладных производственных платформ, методах промышленного и отраслевого применения интеллектуальных технологий и информационных систем для автоматизации и решения профильных задач обучающимся в области монументального искусства.

1.2 Задачи дисциплины:

- Сформировать представление о развитии прикладных информационных технологий и тенденциях процесса цифровизации в производственной и организационной деятельности, дать представление о концепции цифровой экономической среды и информационных системах.

- Продемонстрировать современные инструменты предоставления и использования услуг в виртуальном пространстве, программные средства сопровождения процессов деловой активности и коммуникаций в сети Интернет на базе облачных технологий и платформ цифрового офиса.

- Привить навыки использования электронных коммуникационных средств в сети Интернет, программных средств представления информационных процессов предприятий и организаций, применения основных инструментов электронного офиса.

- Подготовить к использованию прикладных интеллектуальных информационных технологий и систем, интегрированных в основные индустриальные платформы, предназначенные для решения профильных профессиональных задач.

- раскрыть принципы применения векторной и растровой графики для решения профильных профессиональных задач.

- Выработать навыки самостоятельного владения инструментальными средствами графических пакетов и пакетов компьютерного моделирования.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знать: понятие информации, технологии и алгоритмы поиска информации в глобальных сетях, основные информационные технологии предприятий и организаций, принципы системного подхода, понятия организованности, цели, эффективности и оптимальности, прямую и обратную задачу исследования, этапы исследования системной проблематики.
Уметь: проводить исследование предметной области и выявлять проблематику, работать с основными функциями обработки данных, применять методы аналитического прогнозирования и предсказания, решать задачи системного характера методами компьютерного моделирования.
Владеть: основными средствами и инструментами интеллектуального поиска информации в глобальных сетях, системами управления базами знаний и базами данных, электронными средствами моделирования и обработки данных.
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знать: международные стандарты, регулирующие развитие ИТ, международные тенденции в развитии сектора информационных технологий и сети Интернет, базовый словарь международных аббревиатур и сокращений в области ИТ, концепцию цифровой экономической среды и средств предоставления услуг в виртуальном пространстве, сопровождения деловой активности и коммуникации в сети Интернет, архитектуру электронного офиса.
Уметь: реализовывать формальную логику процессов управления предприятием в электронном представлении, использовать средства управления электронными ресурсами в сети Интернет, подготавливать корпоративные презентации и электронный материал для размещения в сети Интернет.
Владеть: навыками использования электронных средств международных коммуникаций в сети Интернет, систем аудио и видео телеконференций, инструментов создания вебинаров и тематических веб-конференций, программных средств представления информационных процессов предприятий и организаций, распространенных приемов ведения делового планирования и электронной переписки, применения основных инструментов электронного офиса.

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
		Пр. (часы)			
Раздел 1. Прикладные информационные технологии. Технологии реализации информационных процессов в прикладных офисных задачах	1				
Тема 1. Основные понятия прикладной информатики и концепции прикладных информационных технологий. Развития средств вычислительной техники. Конвергенция вычислительных средств и устройств. Цифровизация общества. Прикладные информационные технологии как технологическая платформа концепции цифровой интеллектуальной экономики. Практическое занятие: анализ использования цифровых платформ и информационных технологий в прикладной области		3	2		
Тема 2. Компьютерные инструменты, средства организации и подготовки электронных текстовых документов в среде текстового процессора. Шаблонизация документов. Автоматические стили. Создание и редактирование стилей. Многоуровневые списки. Набор математических формул. Защита электронного документа. Создание макросов. Ссылки. Автоматическое создание оглавления. Автоматическая нумерация списков иллюстраций и таблиц. Перекрестные ссылки на объекты электронного документа. Создание списка литературы. Практическое занятие: создание, оформление и форматирование текстовых документов в среде текстового процессора.		3	2		0

<p>Тема 3. Инструменты табличного процессора для решения прикладных офисных задач. Введение в среду табличного процессора. Математические операции над массивами и матрицами в табличном процессоре. Решение системы уравнений различными вычислительными методами. Вычисления в табличном процессоре с функциями условного выбора. Средства автоматической фильтрации. Инструменты для решения аналитических задач: анализ «что если». Инструменты для решения аналитических задач: «поиск решения». Инструменты табличного процессора для работы с диаграммами и графиками функций.</p> <p>Практическое занятие: расчет инженерных и экономических задач в среде табличного процессора.</p>	3	2		
<p>Тема 4. Инструменты и системы управления базами данных в прикладных задачах цифрового офиса. Среда СУБД. Архитектура баз данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели данных. Информационная модель объекта. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных. Схема данных и связи. Основные операции с данными в СУБД. Создание запросов на структурированном языке СУБД. Интерфейс пользователя на основе форм.</p> <p>Практическое занятие: создание, оптимизация и поддержка реляционных баз данных в СУБД.</p>	3	2		
<p>Тема 5. Средства обработки графической и мультимедийной информации. Технологии обработки графической информации.</p> <p>Практическое занятие: Графические редакторы, способы представления и хранения графической информации, форматы графических файлов. Виды графических редакторов.</p>	3	3	ГД	
<p>Раздел 2. Создание и модификация трехмерных объектов</p>				
<p>Тема 6. Основные понятия компьютерной графики. Этапы развития компьютерной графики. Технологии обработки графической информации.</p> <p>Практическое занятие: Камеры, навигация, проекции, тела, поверхности, кривые, полигоны.</p>	4	2		О

<p>Тема 7. Интерфейс графического редактора. Практическое занятие: Основные инструменты: Select (Выбор) Component (Компонент) Eraser (Ластик) Paint Bucket (Палитра). Инструменты рисования: Line (Линия) Arc (Дуга) Freehand (От руки) Rectangle (Прямоугольник) Circle (Окружность) Многоугольник (Polygon).</p>	4	2		
<p>Тема 8. Навигация в сцене. Практическое занятие: Camera (Камера): Orbit (Вращение), Pan (Панорамирование), Zoom (Лупа), Zoom Window (Окно увеличения), Zoom Extents (Показать все), Previous (Предыдущий вид), Next (Следующий вид), Views (Виды).</p>	4	3		
<p>Тема 9. Инструменты и опции модификаций. Практическое занятие: Push / Pull (Вдавить / Вытянуть). Follow Me (Следуй за мной). Offset (Контур). Move (Перемещение). Rotate (Вращение). Scale (Масштабирование). Faces / Surfaces (Плоские / Криволинейные поверхности). Soften / Smooth Edges (Смягчение / сглаживание ребер).</p>	4	3		
<p>Тема 10. Управление созданием объектов. Практическое занятие: Управление инструментами рисования. Управление FOV (фокусным расстоянием объектива). Управление инструментами модификаций. Построение модели в размерах.</p>	4	3		
<p>Тема 11. Рабочая визуализация. Практическое занятие: Настройки видеокарты. Hide / Unhide (скрыть / показать). Стили отображения поверхностей и ребер. Shadows (Тени).</p>	4	3		
<p>Тема 12. Материалы. Текстурирование. Слои сцены. Стили. Практическое занятие: Paint Bucket (Палитра) Диалоговое окно Materials (Материалы). Position (Позиция текстуры). Make Unique Texture (Создать уникальную текстуру). Combine Textures (Комбинировать текстуры). Add Photo Texture (Назначить фототекстуру). Диалоговые окна: layers (Слои); Scenes (Сцены); Styles (Стили).</p>	3	3	ГД	
<p>Раздел 3. Применение растровой графики в профессиональной деятельности</p>				
<p>Тема 13. Инструментарий редактора растровой графики. Практическое занятие: Размер изображения и размер холста. Палитра инструментов. Панель параметров инструментов.</p>	3	2		О
<p>Тема 14. Инструменты выделения областей Практическое занятие: Инструменты выделения областей, параметры. Формирование изображения из нескольких частей.</p>	3	2		

Тема 15. Инструменты рисования и заливки. Создание узора для заливки и пользовательской кисти. Сканирование и раскраска изображения Практическое занятие: Раскраска черно-белого сканированного изображения (цветовая модель изображения, увеличение яркости и контраста, инструменты рисования и заливки, настройка кистей, создание узора для заливки)	3	2		
Тема 16. Коррекция тона и цвета изображения. Корректирующие слои Практическое занятие: Коррекция тона и цвета изображения. Тонирование и раскрашивание изображений.	3	2		
Тема 17. Создание монтажа. Работа со слоями. Назначение и применение слоя-маски. Практическое занятие: Создание монтажа. Работа со слоями. Обычный и фоновый слой. Связывание и склеивание слоев, имитация теней и бликов. Создание слоя-маски. Сохранение выделенных областей. Создание фотоколлажа с полупрозрачными наложениями.	3	2		
Тема 18. Ретушь изображений. Практическое занятие: Ретушь изображений, инструменты устранения дефектов.	3	2		
Тема 19. Фильтры. Художественные фильтры, фильтры резкости и размытия. Создание узоров. Практическое занятие: Применение фильтров для создания эффектов. Имитация природных явлений, художественных техник и материалов.	3	2		
Тема 20. Работа с текстом в графическом редакторе. Стилиевые эффекты для слоев. Практическое занятие: Работа с текстом. Стилиевые эффекты для слоев.	3	3		
Тема 21. GIF-анимация как метод создания презентации. Практическое занятие: GIF-анимация. Сохранение для Web.	2	2	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	68	49		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5	24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	70,5	73,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

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
-----------------	--	----------------------------------

УК-1	<p>Описывает свойства информации и основные методы ее поиска и обработки, принципы использования современных информационных технологий и инструментальных средств для решения различных задач в прикладной профессиональной деятельности, идентифицирует тенденции и основные положения в области современных информационных технологий.</p> <p>Самостоятельно использует информационные источники и данные для систематизации работы с программными средствами общего и профессионального назначения. Осуществляет поиск и обмен информацией, данными и файлами с использованием сетевых, телекоммуникационных технологий. Использует основные сервисы Internet. Самостоятельно работает с инструментами электронного офиса, электронной почтой, веб-браузером и сетевыми облачными службами.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p>
УК-4	<p>Классифицирует международные стандарты информационных технологий и использует словарь сокращений в области ИТ. Воспринимает концепцию среды виртуального пространства и облачную архитектуру электронного офиса. Решает задачи реализации логики процессов в электронном представлении, используя средства электронного офиса. Подготавливает презентации и электронный материал для размещения в сети Интернет. Использует электронные средства аудио и видео телеконференций, программные инструменты ведения делового планирования, электронной переписки. Обрабатывает документы профессиональной деятельности и автоматизирует процессы обработки электронных документов с помощью программных средств офисного пакета.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.	Не предусмотрена.
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.	Не предусмотрена.
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.	Не предусмотрена.
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).	Не предусмотрена.

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 1	
1	Создание трехмерных тел методом вращения профиля, выдавливания, сплайнового каркаса. Создание составных объектов. Деформации объектов, созданных методом лофтинга. Редактирование сплайнов и сеток.

2	Командная панель Modify. Модификаторы выделения, правки кусков Безье и сплайнов и сеток, текстурных координат, разбиения поверхностей, формы, поверхности, преобразования
3	Создание геометрических примитивов. Плоскость. Параллелепипед. Сфера. Цилиндр. Призма. Конус. Пирамида. Тор. Многогранники. Усложненные примитивы. Создание. Настройка. Использование.
4	Общие сведения о материалах. Типы материалов. Стандартные материалы. Настройка базовых и дополнительных параметров. Библиотека материалов. Составные материалы. Виды. Редактор материалов. Настройка параметров редактора материалов. Особенности отражения света. Назначение и отмена назначения материалов объектам сцены.
5	Карты текстур. Двухмерные, трехмерные карты текстур. Составные карты текстур. Карты-модификаторы цвета. Визуализация текстуры. Настройка основных параметров. Запуск визуализации текстуры. Средства управления визуализацией. Настройка визуализатора.
6	Источники света и камеры. Виды источников света. Размещение и настройка источников света в сцене. Настройка параметров камеры. Размещение и настройка камер. Эффекты визуализации. Подготовка сцены к визуализации. Черновая и чистовая визуализация. Печать изображений.
7	Блокировка и разблокировка объектов. Создание групп объектов. Разгруппирование и разрушение групп.
8	Инструменты выделения объектов. Команды выделения объектов. Способы выделения объектов. Использование наборов выделенных объектов.
9	Инструменты рисования: Line (Линия) Arc (Дуга) Freehand (От руки) Rectangle (Прямоугольник) Circle (Окружность) Многоугольник (Polygon).
10	Основные инструменты: Select (Выбор) Component (Компонент) Eraser (Ластик) Paint Bucket (Палитра).
11	Виды проекций. Характеристика окон проекций. Типы окон проекций. Управление окнами проекций. Меню окна проекции. Кнопки управления окнами проекций. Отображение фона в окне проекции.
12	Пользовательский интерфейс 3D. Настройка рабочего пространства.
13	Инструменты в среде редактора презентаций. Специальные инструменты для создания и сопровождения электронных презентаций.
14	Средства инструменты обработки графических и мультимедиа данных. Технологии обработки графической информации. Графические редакторы, способы представления и хранения графической информации, форматы графических файлов. Создание мультимедийных презентаций.
15	Инструменты и системы управления базами данных в прикладных задачах цифрового офиса. Информационная модель объекта. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных. Основные операции с данными в СУБД.
16	Инструменты и системы управления базами данных в прикладных задачах цифрового офиса. Среда СУБД. Архитектура баз данных. Основные понятия систем управления базами данных. Модели данных.
17	Инструменты табличного процессора для решения прикладных офисных задач. Инструменты для решения аналитических задач: анализ «что если». Инструменты для решения аналитических задач: «поиск решения». Инструменты табличного процессора для работы с диаграммами и графиками функций
18	Инструменты табличного процессора для решения прикладных офисных задач. Введение в среду табличного процессора. Математические операции над массивами и матрицами в табличном процессоре. Решение системы уравнений различными вычислительными методами. Вычисления в табличном процессоре с функциями условного выбора. Средства автоматической фильтрации.
19	Компьютерные инструменты, средства организации и подготовки электронных текстовых документов в среде текстового процессора. Создание макросов. Ссылки. Автоматическое создание оглавления. Автоматическая нумерация списков иллюстраций и таблиц. Перекрестные ссылки на объекты электронного документа. Создание списка литературы.
20	Компьютерные инструменты, средства организации и подготовки электронных текстовых документов в среде текстового процессора. Шаблонизация документов. Автоматические стили. Создание и редактирование стилей. Многоуровневые списки. Набор математических формул. Защита электронного документа.
21	Основные понятия программного обеспечения информационного процесса. Программные продукты. Системное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.
22	Основные понятия информатики и концепция информационных технологий. Развитие средств вычислительной техники. Конвергенция вычислительных средств и устройств. Цифровизация общества. Информационные технологии как технологическая платформа концепции цифровой экономики.
23	Маска слоя – назначение и применение.
24	Фильтры: назначение, области применения. Фильтры резкости и размытия. Применение фильтров для имитации художественных техник и природных явлений
25	Работа с текстом в растровом редакторе.
26	Этапы выполнения фотомонтажа, управление слоями. Эффекты для слоёв. Выравнивание слоёв.
27	Инструменты ретуширования. Корректировки локальных дефектов.
28	Цветовая и тоновая коррекция растровых изображений, увеличение резкости.

29	Инструмент «Градиент». Создание градиентных заливок. Создание узора для заливки в растровом редакторе.
30	Основные модели цвета и области их применения. Выбор цвета при работе с растровой графикой. Инструменты рисования. Настройка кистей.
31	Инструменты выделения фрагмента изображения. Способы уточнения границ выделенных фрагментов. Перемещение и трансформация объекта растровой графики.
32	Инструментарий графического редактора Adobe Photoshop.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Семестр 1

1. Создать иерархию стилей форматирования текстового документа в среде текстового процессора.
2. Создать новый стиль многоуровневого списка в среде текстового процессора.
3. Вставить математическую формулу.
4. Включить защиту электронного текстового документа в среде текстового процессора.
5. Выполнить автоматическое создание оглавления в текстовом документе.
6. Создать автоматические списки нумерации иллюстраций и таблиц в текстовом документе.
7. Добавить в текстовый документ список литературы, основанный на стиле оформления библиографического списка "ГОСТ 7.0.5 2008".
8. Выполнить математические операции над массивами и матрицами в табличном процессоре.
9. Выполнить вычисления с помощью инструментов табличного процессора.
10. Создать автоматический фильтр в книге табличного процессора.
11. Построить график функции и отобразить линию тренда с помощью инструментов табличного процессора.
12. Создать таблицы базы данных и выполнить объединение заданных полей по ключевому признаку.
13. Создать запрос к базе данных с учетом заданных условий.
14. Выполнить резервное копирование файлов в среде облачного хранилища.
15. Выполнить восстановление резервных копий и синхронизировать удаленное и локальное хранилище.
16. Предоставить общий доступ к файлам и папкам для заданных пользователей в среде облачного хранилища.
17. Выполнить закрутку предмета её при помощи модификатора Lather.
18. Выполнить деформацию предмета при помощи модификатора Bend (Изгиб) под определенным углом Angle (Угол).
19. Создать решетку на поверхности объекта при помощи модификатора Lattice (Решетка).
20. Создать зеркальную копию объекта при помощи модификатора Mirror (Зеркало).
21. Создать неоднородную поверхность объекта при помощи модификатора Noise (Шум).
22. Выполнить деформацию оболочки трехмерной модели при помощи модификатора Push (Выталкивание).
23. Выполнить сглаживание изгибов оболочки трехмерной модели при помощи модификатора Relax (Ослабление).
24. Выполнить имитацию ряби на поверхности объекта при помощи модификатора Ripple (Рябь).
25. Выполнить отсечение части трехмерной модели условной плоскостью при помощи модификатора Slice (Срез).
26. Моделировать подушку при помощи модификатора свободных деформаций (Free Form Deformers).
27. Моделировать подушку при помощи модификатора свободных деформаций (Smooth).
28. Моделировать подушку при помощи модификатора свободных деформаций Ripple (Рябь).
29. Используя инструменты рисования и заливки, закрасить черно-белое изображение средствами редактора растровой графики.
30. Собрать изображение из предложенных фрагментов изображения и отретушировать получившиеся дефекты.
31. Создать мозаику из предложенного изображения.
32. Используя инструменты коррекции тона изображения, из исходного изображения создать изображения для разного времени суток.
33. Используя инструменты цветокоррекции, создать композицию «Времена года».
34. На основе предложенного изображения, используя различные художественные фильтры, создать экспозицию, имитирующую использование различных техник и приемов.

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

Зачет проходит в компьютерном классе, при проведении зачета не разрешается пользоваться учебными материалами. Время на подготовку устного ответа составляет 15 минут, время на выполнение задания с применением вычислительной техники составляет 15 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Задорожный, А. Г.	Компьютерная графика: введение в трассировку лучей	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/126561.html
Смирнова, А. М.	Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Основы визуализации	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/118385.html
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
Божко, А. Н.	Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/89450.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Корней Н. Г.	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Основы растровой графики (PHOTOSHOP)	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019258
Медведева А. А., Ярославцева Е. К.	Компьютерная графика. Дизайн интерьера	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019249
Халева, Е. П., Родыгина, И. В., Лейзерович, Я. Д.	Информационные технологии	Саратов: Вузовское образование	2020	http://www.iprbookshop.ru/94206.html
Акатова, Н. А., Варгасова, О. И.	Информационные технологии в офисной деятельности	Москва: Издательский Дом МИСиС	2020	http://www.iprbookshop.ru/106714.html
Тимофеева Е. А.	Компьютерная графика. Практические занятия	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20209384

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Corel DRAW Graphics Suite Edu Lic

CorelDraw Graphics Suite X7

Microsoft Windows

Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Level 4 (100+) Education Device license

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