

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«21» февраля 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01** Компьютерное проектирование интерьеров

Учебный план: 2023-2024 44.03.04 ИЭСТ интерьер ЗАО №1-3-132.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:  
(специальность) 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Декоративно - прикладное искусство и дизайн (дизайн интерьера)  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
3	УП	4		32		1	
	РПД	4		32		1	
4	УП	4	8	56	4	2	Зачет
	РПД	4	8	56	4	2	
Итого	УП	8	8	88	4	3	
	РПД	8	8	88	4	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утверждённым приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 124

Составитель (и):

кандидат архитектуры, Доцент

\_\_\_\_\_

Медведева  
Александровна

Анна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой цифровых и аддитивных технологий

\_\_\_\_\_

Сошников Антон  
Владимирович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Никитина  
Анатольевна

Галина

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области компьютерного проектирования интерьеров.

**1.2 Задачи дисциплины:**

Изучить современные средства создания и редактирования чертежей и объемных моделей;  
Освоить инструментарий прикладных программ (AutoCAD, 3ds MAX);  
Изучить возможности импорта чертежей CAD в 3ds MAX;  
Выработать навыки самостоятельного владения инструментальными средствами.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

- Специальный рисунок
- Информационные технологии
- Инженерная графика с основами проектирования
- Специальная графика
- Основы проектной деятельности

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-3: Способен к разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи, проведению предпроектной подготовки, планированию и осуществлению художественного проектирования с целью использования в профессионально-педагогической деятельности**

**Знать:** Особенности и возможности применения специального программного обеспечения для компьютерного проектирования основные текстовые и графические редакторы, особенности их использования в процессе проектирования интерьеров

**Уметь:** применять современные компьютерные технологии для выполнения дизайн-проектов

**Владеть:** навыками обработки графической информации, приемами работы с графическими объектами

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Моделирование в среде AutoCAD.	3				
Тема 1. Основные понятия и определения. Построение прямолинейных (отрезок, прямая, многоугольник) и дуговых (окружность, дуга) примитивов. Создание полилинии.		1		8	ИЛ
Тема 2. Команды редактирования объектов (перемещение, поворот, масштабирование, зеркальное отражение). Массивы и блоки. Вставка и обводка растрового изображения. Создание блоков «Окно», «Дверь», «Сантехника», «Мебель».		1		8	ИЛ
Тема 3. Организация чертежа. Слои. Тип и толщина линии. Простановка размеров. Текст. Чертеж комнаты, квартиры.		1		8	ИЛ
Тема 4. Подготовка чертежа к экспорту в 3ds max. Пространство модели и пространство листа. Работа с масштабами. Вывод чертежа на печать. Чертеж комнаты, квартиры в масштабе. Экспорт в .pdf. Создание полилинии, экспорт в 3dsMax.		1		8	ИЛ
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4		32	
Консультации и промежуточная аттестация - нет		0			

Раздел 2. Моделирование в среде 3ds max.					
Тема 5. Объекты 3ds max. Этапы создания 3d проекта. Настройка единиц измерения. Стандартные и улучшенные примитивы. Преобразование объектов. Клонирование объектов. Опорные точки. Перемещение. Поворот. Масштабирование. Практическое задание: Игрушечная крепость, стол, табурет, диван.	4	0,5	1	11	ИЛ
Тема 6. Моделирование на основе сплайнов. Создание, модификация, типы опорных точек. Модификаторы Extrude, Lathe, Bevel, Bevel Profile, Cloth. Метод лофтинга. Создание и редактирование Loft -объектов. Практическое задание: создание предметов интерьера: стеллаж, ваза, картина, скатерть, штора.		0,5	1	11	ИЛ
Тема 7. Моделирование стен, оконных и дверных проемов. Моделирование окон и дверей. Моделирование стен при импорте плана из AutoCAD. Практическое задание: модель комнаты. Присоединение объектов из других файлов.		1	2	11	ИЛ

Тема 8. Редактор материалов. Работа со стандартными материалами. Тип материала Standard. Практические занятия: Создание материала с растровой картой. Модификатор проецирования UVW Map.		1	2	11	ИЛ
Тема 9. Настройка визуализации. Черновой и чистой рендеринг. Основы визуализации. Выбор рендера. Рендер Scanline. Источники света. Камеры. Использование «плоскости отсечения». Создание фона. Практическое задание: Визуализация интерьера с освещением.		1	2	12	ИЛ
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	8	56	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		16,25		88	

#### 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
-----------------	--------------------------------------------	----------------------------------

ПК-3	Раскрывает особенности и возможности современного программного обеспечения для компьютерного проектирования.	Вопросы устного собеседования
	Обосновывает выбор программного обеспечения для выполнения прикладной задачи.	Практико-ориентированные задания
	Демонстрирует результаты проектирования объектов интерьера с использованием программного обеспечения.	Практико-ориентированные задания

### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	<p>Ответ на теоретический вопрос по материалам лекций полный, с возможными несущественными ошибками.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра. Качество исполнения всех элементов практико-ориентированного задания полностью соответствует всем требованиям.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	
Не зачтено	<p>Ответ на теоретический вопрос неполный, с существенными ошибками.</p> <p>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	

## 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
Курс 4	
1	Типы и назначение виртуальных камер, настройка параметров.
2	Виды источников света. Размещение и настройка источников света в сцене.
3	Рендеринг. Алгоритмы визуализации и основные настройки.
4	Стандартные материалы. Настройка базовых и дополнительных параметров. Библиотека материалов.
5	Редактор материалов. Настройка параметров редактора материалов. Типы материалов в 3ds max. Назначение материалов объектам сцены.
6	Модификатор Cloth. Создание текстильных объектов.
7	Модификация объектов. Модификаторы текстурных координат.
8	Создание трехмерных тел методом вращения профиля и выдавливания.
9	Преобразование объектов. Опорные точки. Перемещение. Поворот. Масштабирование. Работа со сплайнами: создание, выделение подобъектов, настройка кривизны, уточнение формы.
10	Создание групп объектов. Разгруппирование и разрушение групп.
11	Объекты категории Geometry, Shapes, Editable Spline, Editable Mesh и Editable Poly.
12	Пользовательский интерфейс 3ds max. Настройка рабочего пространства. Работа в окнах проекций и их настройка Меню окна проекции. Кнопки управления окнами проекций.
13	Принципы работы в пространстве листа. Создание видовых экранов. Масштабирование фрагментов чертежа. Предпечатная подготовка чертежа. Настройка параметров печати. Вывод чертежа на печать. Сохранение чертежа в формате PDF.
14	Работа со слоями. Создание. Изменение параметров слоя. Вставка и обводка растрового изображения.
15	Работа со слоями. Создание. Изменение параметров слоя. Вставка и обводка растрового изображения.
16	Команды редактирования: копирование, подобие, зеркальное отражение объектов. Перемещение, масштабирование, поворот объектов. Создание массивов. Команды редактирования. Обрезать. Удлинить. Выполнение фасок и сопряжений.
17	Особенности построения многоугольников. Построение и редактирование полилинии.

18	Команды построения отрезка, луча и прямой. Команды построения окружности и дуги. Команды построения точек Команды DIVIDE и MEASURE. Управление форматом отображения точек.
19	Способы ввода координат. Абсолютные и относительные координаты. Создание пользовательской системы координат.
20	Графический интерфейс ACAD. Создание нового чертежа, настройка параметров чертежа: единицы измерения, задание лимитов чертежа, установка режимов черчения. Средства объектной привязки.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Начертить деталь по размерам /план комнаты с мебелью.
2. Создать блоки «стол компьютерный», «кровать», «раковина», «дверь».
3. Построить уголок спальни. Применить материалы, выполнить визуализацию.

## 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

В течение семестра выполняются контрольные работы/

Зачет

- время на подготовку к устному собеседованию составляет 30 минут;
- выполнение кейс-задания осуществляется на компьютере за 60 минут.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Мясоедова, Т. М., Рогоза, Ю. А.	3D-моделирование в САПР AutoCAD	Омск: Омский государственный технический университет	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78422.html">http://www.iprbookshop.ru/78422.html</a>
Аббасов И. Б.	Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018	Саратов: Профобразование	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64050.html">http://www.iprbookshop.ru/64050.html</a>
Бондаренко, С. В., Бондаренко, М. Ю.	Основы 3ds Max 2009	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73688.html">http://www.iprbookshop.ru/73688.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Пименов В. И., Медведева А. А.	Автоматизированное проектирование в интерьерном дизайне. Использование 3D и мультимедиа	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017672">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017672</a>
Караулова И. Б., Мелешкова Г. И., Новоселов Г. А.	Организация самостоятельной работы обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2014	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2014550</a>
Медведева А. А.	Технологии трехмерного моделирования и анимации	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3276">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3276</a>
Медведева А. А., Ярославцева Е. К.	Компьютерное проектирование	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019252">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019252</a>

Спицкий С. В.	Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2015811</a>
---------------	-------------------------------------------------------------	----------------	------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 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](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

Microsoft Windows

3ds MAX

AutoCAD

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

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