

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.22.03  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Компьютерные технологии в дизайне 3**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
54.03.01. Дизайн

направленность (профиль)  
Дизайн среды и интерьер

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Форма контроля	ЗО	
Вид занятий		
Лекции		
Лабораторные		
Практические	48	48
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	48,25	<b>48,25</b>
Самостоятельная работа	59,75	<b>59,75</b>
Контроль		
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Рабочую программу составил:

старший преподаватель, Кузнецов И.И.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана  
направления подготовки

54.03.01 Дизайн

---

Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» августа 2030 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра дизайна

(протокол заседания №9 от «26» апреля 2026 г.).

---

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у студента систему знаний, умений и компетенций в области компьютерного обеспечения дизайн-проектирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Предпринимательская деятельность. Рынок и маркетинг инноваций», «Проектирование 1, 2», «Академический рисунок и живопись», «Пропедевтика», «Компьютерные технологии в дизайне 1, 2», «Эргономика», «Учебная практика (плерная бионическая практика)».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Предпринимательская деятельность. Планирование предпринимательской деятельности», «Проектирование 1- 4», «Компьютерные технологии в дизайне 4». «Макетирование», «Организация проектной деятельности в дизайне», «Учебная практика (научно-исследовательская музейная практика)», «Производственная практика (практика в ИТ-сфере)».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.1. Определяет основные материалы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для использования в рамках решения задач профессиональной деятельности.	Знать: основные материалы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; основные требования информационной безопасности в рамках решения задач профессиональной деятельности.
		Уметь: определять основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; определять основные требования информационной безопасности в рамках решения задач профессиональной деятельности.
		Владеть: основами информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; способностью определять основные требования информационной безопасности в рамках решения задач профессиональной деятельности

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	ОПК-6.2. Учитывает при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: материалы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; основные требования информационной безопасности в рамках решения задач профессиональной деятельности.
		Уметь: обосновывать свои предложения при решении задачи профессиональной деятельности с учетом информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; с учетом основных требований информационной безопасности
		Владеть: способностью учитывать при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-6.3. Применяет при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: материалы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; основные требования информационной безопасности в рамках решения задач профессиональной деятельности, методы их применения.
		Уметь: при решении задачи профессиональной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		Владеть: способностью применять при решении задачи профессиональной деятельности

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		нальной деятельности информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	3	0,25	-	+	
	Самостоятельная работа	Выполнение творческих заданий.	3	59,75	-	+	
Модуль 1. Базовые аспекты построения информационной модели (BIM)	Практическое занятие 1	Параметры сложных параметрических инструментов ARCHICAD. Сложные профили.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 2	Элементы виртуальной модели (Лестница, Ограждение, Навесная стена); (Стена, Колонна, Балка)	3	2	-	+	
	Практическое занятие 3	3D-Документ в ARCHICAD.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 4	Создание и редактирование рельефа в ARCHICAD. Работа со средовыми проектами.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 5	Элементы виртуальной модели (3D Сетка).	3	2	-	+	
	Практическое занятие 6	Операции твердотельного моделирования.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 7	Работа со средовыми проектами	3	2	-	+	
	Практическое занятие 8	Разработка и моделирование объекта проектирования; настройка модельных видов и оформление чертежей.	3	2	30	+	Творческое задание
Модуль 2. Настройка пара-	Практическое занятие 9	Фильтры реконструкции	3	2	-	+	

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
метров информационной модели (BIM)	Практическое занятие 10	Выбор по критериям в ARCHICAD. Функция «Найти и Выбрать».	3	2	-	+	
	Практическое занятие 11	Интерактивные каталоги.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 12	Свойства и Классификации.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 13	Графическая замена.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 14	Настройка параметров информационной модели (BIM). Создание ведомостей и спецификации.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 15	Настройка параметров информационной модели (BIM). Свойства и Классификации; Индивидуальные компоненты проекта	3	2	30	+	Творческое задание
Модуль 3. Визуализация	Практическое занятие 16	Визуализация в Twinmotion. Настройка окружающей среды, света, материалов и параметров визуализации.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 17	Визуализация в Twinmotion. Настройка окружающей среды, света, материалов и параметров визуализации.	3	2	-	+	
	Практическое занятие 18	Визуализация в Twinmotion. Создание видеороликов в Twinmotion (практическое занятие)	3	2	-	+	

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Практическое занятие 19	Визуализация в Twinmotion. Создание видеороликов в Twinmotion (практическое занятие)	3	2	-	+	Творческое задание
	Практическое занятие 20	Основы оформления проектной документации. Книга макетов. Публикация	3	2	-	+	
Модуль 4. Верстка проектных и презентационных материалов	Практическое занятие 21	Основы оформления проектной документации. Книга макетов. Публикация	3	2	-	+	
	Практическое занятие 22	Верстка проектных и презентационных материалов	3	2	-	+	
	Практическое занятие 23	Публикация гипермодели BIMx	3	2	-	-	
	Практическое занятие 24	Демонстрация итоговых проектных и презентационных материалов, гипермодели BIMx	3	2	30	+	Творческое задание
	Посещаемость	Присутствие и аудиторная работа студента на занятиях	3	2	10		
<b>Итого:</b>				<b>108</b>	<b>100</b>		

**Схема расчета итогового балла**(Сумма + Тср)/2» - сумма баллов по всем учебным мероприятиям, предусмотренным в курсе + среднее арифметическое по всем промежуточным тестам, проводимым через ОТ.



## 5. Образовательные технологии

Традиционные технологии.

Интерактивные технологии – способы активизации деятельности субъектов в процессе взаимодействия (обучения в процессе общения).

Технология контекстного обучения – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование содержания будущей профессиональной деятельности специалиста.

Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией.

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

Данная дисциплина носит практикоориентированный характер обучения. В рамках курса важно изучить основные инструментарию программных продуктов, в частности ArchiCAD. По итогу освоения курса студенты смогут применять в практической деятельности навыки построения и настройки параметров информационной модели (BIM).

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
3	ОПК-6	Творческое задания № 8, 15, 24 Вопросы к зачету № 1-40

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий

(наименование оценочного средства)

1. Разработка и моделирование объекта проектирования; настройка модельных видов и оформление чертежей.
2. Настройка параметров информационной модели (BIM).  
Свойства и Классификации; Индивидуальные компоненты проекта.
3. Демонстрация итоговых проектных и презентационных материалов, гипермодели BIMx

Критерии оценки:

30 баллов - высокое качество выполнения задания, соответствие сути задания, наличие качественных, аккуратно сверстанных презентационных материалов;

20 баллов - среднее качество выполнения задания, частичное соответствие сути задания, частичное наличие сверстанных презентационных материалов;

10 баллов - низкое качество выполнения задания, частичное соответствие сути задания, частичное наличие сверстанных презентационных материалов по итогу задания;

2 балла - низкое качество выполнения задания, несоответствие сути задания, отсутствие презентационных материалов.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр: 3

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Программный пакет в архитектурно-строительном проектировании ArchiCAD.
2	Понятие BIM-технологии.
3	Начало работы в ArchiCAD. Запуск проекта.
4	Экспорт в ArchiCAD документов внешних форматов данных.
5	Интерфейс программы: стандартные элементы окна, плавающие панели, окно плана этажа, окно трехмерной проекции, окно разрезов/ фасадов.
6	Создание, сохранение и открытие файлов.
7	Инструменты Табло команд Стандарт.
8	Настройка рабочих Панелей и Табло команд.
9	Панель Инструментов.
10	Окружающая среда проекта.
11	Виды курсоров, Клавиатурные команды, настройки Клавиатурных команд.
12	Способы выбора элементов. Инструменты проектирования: выбор, рамка.
13	Понятие шаблона. Создание собственных панелей, их редактирование.
14	Рабочая среда проекта.
15	Настройки среды проектирования. Масштаб и единицы измерения. Сетки и фон. Системы координат: абсолютная и относительная. Перенос начала координат.
16	2D-примитивы: способы построения Линии; Дуги; Полилинии; редактирование параметров.
17	Перемещение элементов, поворот, тиражирование, базирование, разделение стен, работа с рейсшинами. Группировка элементов: её виды, особенности работы.
18	2D-примитивы: Штриховка, образцы Штриховок, способы построения, указание площади.
19	Способы редактирования заштрихованных областей; полупрозрачные заливки; растровые штриховки; градиентные заливки.
20	Редактирование элементов: копирование и передача свойств, редактирование стандартными и специальными командами, дополнительные средства редактирования.
21	Настройка реквизитов в ArchiCAD: Типы линий; Перья и Цвет; Образцы штриховок.
22	Типы и ввод координат. Методы точного построения:
23	Работа в 3D-окне: Стены, окно параметров стен, способы построения стен, их привязка, редактирование стен.
24	Работа в 3D-окне: Настройки инструментов Окна и двери, вставка окон и дверей в стены. Колонна, Балка, параметры колонн и балок.
25	Работа в 3D-окне: Перекрытие, окно параметров перекрытий, редактирование перекрытий.
26	Работа в 3D-окне: Лестницы и Ограждения. Режим редактирования Лестниц и Ограждений.
27	Работа в 3D-окне: Крыши: односкатные крыши, многоскатные крыши, создание простых скатов из многоскатной крыши, подрезка и отсечение конструкций крышами, создание конструкций крыш при помощи Roof Maker. Световые люки.
28	Работа в 3D-окне: Навесная стена. Режим редактирования Навесной стены.

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету</b>
29	Настройка реквизитов в ArchiCAD: Строительные материалы, Многослойные конструкции.
30	Работа в 3D-окне: Оболочки: оболочка вытягивания, оболочка вращения, линейчатая оболочка.
31	Работа в 3D-окне: 3D-сетка, построение сети по геодезическим данным.
32	Инструменты документирования: Рисунок и Чертёж, Размеры, способы простановки и настройки Размеров. Текст и Выносная Надпись.
33	Инструменты документирования: Разрез, трехмерные разрезы, фасады, развертки. Работа с инструментом Зона.
34	Инструмент камера, режимы просмотра в 3D-окне.
35	Инструменты Деталь, Рабочий лист.
36	Работа с инструментом 3D-документ, создание объёмных чертежей.
37	Библиотечный объект лестница, проектирование лестниц при помощи Stair Maker. Библиотечные элементы и библиотечные объекты, загрузка библиотек и библиотечных объектов.
38	Покрытия и текстуры, параметры покрытий для построения фотоизображений внутренним механизмом. Построение фотоизображений при помощи внутреннего механизма и механизма Эскиз.
39	Модельные виды. Создание шаблонов макетов, создание макетов проекта.
40	Перевод макетов в формат PDF, вывод на печать. Взаимодействие с другими программами: Autocad, 3ds max, Artlantis. Архивация проекта.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

<b>Семестр</b>	<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
3	Зачет с оценкой	«Отлично»	85-100 б.
		«Хорошо»	70-84 б.
		«Удовлетворительно»	55-69 б.
		«Неудовлетворительно»	0-54 б.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Талапов В. В.	Основы BIM	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
2	Лейкова М. В.	Инженерная компьютерная графика	Учебное пособие	2016	ЭБС "Лань"
3	Кузнецова Л. В.	Лекции по современным веб-технологиям	Учебное пособие	2016	ЭБС "Лань"

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Алиева Н. П.	Построение моделей и создание чертежей деталей в системе AutodeskInventor	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
2	Казиев В. М.	Введение в анализ, синтез и моделирование систем	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
3	Живоглядова И. А.	Правила разработки и оформления чертежей жилых зданий	Учебно-методическое пособие	2016	Репозиторий ТГУ

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- WebofScience [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016 – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004–. – Режим доступа: scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2000–. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

- NEICON [Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002–. – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	Договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно. Контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно.
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	Договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно.
3	ArchiCAD	Учебная версия.

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

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования
1	Проектная мастерская. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-909).	Столы ученические трехместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья и кресла дизайнерские, сцена, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), доски флипчарт, жалюзи, электрошит, проектор
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401).	Столы, стулья, компьютеры.
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-508).	Доска аудиторная (меловая), столы ученические, стол преподавательский, стулья, стенды, шкафы.