

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

Б1.В.01.04
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Средства автоматизированного архитектурно-дизайнерского проектирования 4

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
54.03.01 Дизайн

направленность (профиль)
Дизайн среды

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр		5	Итого
Форма контроля		Зачет	
Вид занятий			
Лекции		68	68
Лабораторные			
Практические		68	68
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР			
Промежуточная аттестация		0,35	0,35
Контактная работа		68,35	68,35
Самостоятельная работа		76	76
Контроль		35,7	35,7
Итого		144	144

Рабочую программу составил:

доцент Гринев Р.В.

(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 «05» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра дизайна

(протокол заседания № 1 от «05» сентября 2019 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: «Введение в профессию», «Пропедевтика», «Эргономика», «Средства автоматизированного архитектурно-дизайнерского проектирования 1-3»,

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Проектирование в дизайне среды», «Средства автоматизированного архитектурно-дизайнерского проектирования».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК- 8).	-	Знать: возможности компьютера как инструмента проектирования.
		Уметь: использовать современные компьютерные технологии, необходимые в его проектной, научно-исследовательской и образовательной деятельности.
		Владеть: методами современного дизайн-проектирования и компьютерными технологиями; умениями и навыками работы с растровой и векторной графикой, профессиональной вёрстки для полиграфии и web, знать основы web-программирования.
способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-10).	-	Знать: современные информационные цифровые технологии моделирования и визуализации.
		Уметь: эффективно применять новые информационные технологии для решения профессиональных задач; использовать их как инструмент в проектных и научных исследованиях; решать задачи в профессиональной деятельности с помощью компьютерной техники, самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.
		Владеть: навыками построения и приемами работы в компьютерных программах.

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)
	Индивидуальное домашнее задание	Выполнение графических заданий	5	76	-	+	Индивидуальное домашнее задание
	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	5	0,35	-	+	
Модуль 1: Настройка индивидуальной рабочей среды программы. Значение и место программы 3дс макс в системе современного дизайн-проектирования	Практическое занятие №1	Вводная лекция. Выбор объекта учебного проектирования	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №2	Установка программы	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №3	Приложения Вирей и Корона	5	2	10	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №4	Взаимосвязь между программами Архикад и 3дс макс	5	2	-	+	Индивидуальное домашнее задание

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
Модуль 2: Работа с инструментами документирования проектных материалов. Библиотечные элементы	Практическое занятие №5	Настройка рабочего стола	5	2	-	+	Индивидуальное домашнее задание
	Индивидуальное домашнее задание №1	Настройка собственного рабочего стола	5		10	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №6	Понятие о визуализации (рендере).	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №7	Настройка 3д окна	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Самостоятельное изучение материала	В программе ArchiCAD реализовать проект индивидуального дома средствами 3D-инструментов	5		10	+	Творческое задание
	Практическое занятие №8	Геометрические примитивы. Бокс, сфера	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
Модуль 3: Параметры визуализации, настройки фотореалистичных изображений в программе	Практическое занятие №9	Геометрические примитивы. Цилиндр, торус	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие № 10	Геометрические примитивы. Конус, туба	5	2	10	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №11	Геометрические примитивы Пирамида, плейн	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №12	Линия	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №13	Виды библиотечных элементов	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №14	Камера. Цифровые параметры настройки	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Индивидуальное домашнее задание №2	Настроить камеры	5		10	+	Творческое задание

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
Модуль 4: Документирование проектов, вывод в файлы и на печать. Сохранение проектов в различных форматах из программы	Практическое занятие №15	Освещение. Глобальное освещение.	5	2	-	+	Творческое задание
	Практическое занятие №16	Освещение. Корона сан.	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут,
	Самостоятельное изучение материала	Установить глобальное освещение в сцене	5		10		Творческое задание
	Практическое занятие №17	Освещение. Сфера, плоскость, диск, цилиндр	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут
	Практическое занятие №18	Настройки 3д окна	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут
	Практическое занятие №19	Настройки окна рендера в Короне	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №20	Настройки окна рендера в Короне	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №21	Настройки окна рендера в Короне	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут,

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Практическое занятие №22	Превью	5	2		+	Творческое задание
	Индивидуальное домашнее задание №3	Превью отдельно стоящего объекта	5		10	+	Творческое задание
	Практическое занятие №23	Экспозиция	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут,
	Практическое занятие №24	Уровень шума	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут
	Практическое занятие №25	Формат 3дс	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Самостоятельное изучение материала	Импорт объекта в сцену	5		-	+	Творческое задание
	Практическое занятие №26	Создание модели в Архикаде и импорт в 3дс макс, масштаб	5	2	10	+	Творческое задание

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Практическое занятие №27	Импорт моделей формата макс	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №28	Ресурсные возможности сопровождения проекта из сети	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №29	Материал Эдитор. Настройка окна	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №30	Текстура.	5	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №31	Панель материалов Корона, создание своих материалов	5	2			Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Индивидуальное домашнее задание №4	Нанесение текстур	5		10		Творческое задание

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного)
	Практическое занятие №32	Построение превью учебного проекта	5	2			
	Практическое занятие №33	Финишный рендер	5	2	10		
	Практическое занятие №34	Подготовка к тестированию	5	2			
	Итоговый тест		5		-	-	
Итого:				144	100		

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

При обучении используются следующие образовательные технологии, направленные на формирование компетенций выпускника:

- технология традиционного обучения (индивидуальное домашнее задание, практическое занятие)
- технология развития критического мышления (круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты)
- технология проектного обучения (проект, творческое задание)

6. Методические указания по освоению дисциплины

Данная дисциплина носит практико-ориентированный творческий характер обучения. В рамках курса важно практически освоить и применить ключевые инструменты бионического анализа и исследования бионических форм, поэтому все практические задания и теоретический материал должен быть нацелен на практическое применение полученных знаний на практике. Также важна творческая атмосфера занятия, которая бы способствовала раскрытию креативного потенциала студентов. С результатами итогового проекта можно участвовать в специализированных выставках, конкурсах и проектах.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ПК-8	<i>Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты. №1-26 Творческое задание №1,2,3,4,5,6,7,8 Индивидуальное задание №1,2,3,4 Тестовые задания №1-100</i>
5	ПК-10	<i>Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты. №1-26 Творческое задание №1,2,3,4,5,6,7,8 Индивидуальное задание №1,2,3,4 Тестовые задания №1-100</i>

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. Обзор 3-д программ для архитектуры и дизайна в исторической перспективе.
2. Прогрессивные 3-д программы.
3. Применение 3-д моделинга в современном кино и анимации.
4. Обзор специальной прессы.
5. Узкая специализация внутри 3-д моделирования.

Критерии оценки:

10 баллов - высокое качество количество и качество графических работ (не менее 10 листов формат А4), владение графической техникой, выразительность графического языка, высокий уровень анализа материалов и применения методов проектирования дизайн-объекта;

7 баллов - среднее количество и качество графических работ (не менее 5 листов формат А4), выразительность графического языка, эмоциональность работ, владение графической техникой;

5 баллов - среднее количество и качество графических работ (не менее 5 листов формат А4), слабая выразительность графического языка, средний уровень анализа материалов и применения методов проектирования дизайн-объекта;

3 балла - низкое количество и качество графических работ (не менее 5 листов формат А4), слабая выразительность графического языка, низкий уровень анализа материалов и применения методов проектирования дизайн-объекта;

1 балл - низкое качество исследуемого материала, количество и качество графических работ (не менее 2 листов формат А4), слабая выразительность графического языка, низкий уровень анализа материалов и применения методов проектирования дизайн-объекта;

7.2.2. Темы групповых и/или индивидуальных проектов

1. Визуализация объекта.

Критерии оценки:

30 баллов - высокое качество выполнения проекта и выполненных творческих заданий, наличие всех этапов проекта, высокий уровень владения темой курса, грамотная презентация проекта;

25 баллов -высокое качество выполнения проекта и выполненных заданий в рамках командной работы, наличие всех этапов проекта, средний уровень владения темой курса, грамотная презентация проекта;

15 баллов - среднее качество выполнения проекта и выполненных заданий, отсутствие всех этапов проекта, средний уровень владения темой курса;

10 баллов-низкое качество выполнения проекта и выполненных заданий, отсутствие всех этапов проекта, низкий уровень владения темой курса;

5 баллов - низкое качество выполнения проекта и выполненных заданий, отсутствие всех этапов проекта, отсутствие владения темой курса;

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр: 5

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Программный пакет в архитектурно-строительном проектировании 3 дс макс
2	Понятие рендера.
3	Начало работы в 3 дс макс. Запуск проекта.
4	Экспорт в 3 дс макс документов внешних форматов данных.
5	Интерфейс программы: стандартные элементы окна, плавающие панели, окно плана этажа, окно трехмерной проекции.
6	Создание, сохранение и открытие файлов.
7	Инструменты Стандартных примитивов.
8	Настройка рабочих Панелей и Табло команд.
9	Панель Инструментов.
10	Окружающая среда проекта.
11	Виды курсоров, перемещение, поворот.
12	Способы выбора элементов. Инструменты проектирования: выбор, рамка.
13	Масштабирование

14	Симметричноеотражение
15	Настройки среды проектирования. Масштаб и единицы измерения.
16	2D-примитивы: способы построения Линии; Дуги; Полилинии; редактирование параметров.
17	Клонирование
18	Текстура и текстурирование
19	Тиражирование
20	Клонирование с сохранением качеств и без него
21	Вирей и Корона
22	Типы и ввод координат. Методы точного поворота
23	Работа в 3D-окне: Стены, окно параметров стен, способы построения стен, их привязка, редактирование стен.
24	Работа в 3D-окне: установка камер
25	Работа в 3D-окне: вращение
26	Работа в 3D-окне: нанесение текстур
27	Материал Эдитор настройка внешнего вида
28	Материал Эдитор создание текстур
29	Установка солнца
30	Глобальное освещение
31	Источники света – плоскость, сфера и т.д.
32	Настройки предварительного рендера
33	Методы облегчения просчетов
34	Модификатор UWV
35	Менеджерслоёв
36	Привязка объекта к слою
37	Инструмент Изолейтселекшн
38	Создание травы модификатором Дисплейсмент Мод
39	Слетание текстур
40	Создание коллектора

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации (по накопительному рейтингу)	Критерии и нормы оценки	
		«зачтено»	40-100 баллов по накопительному рейтингу
5	зачет	«не зачтено»	0-39 баллов по накопительному рейтингу

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 (введение в информационное моделирование зданий)	Учебное пособие	2017	ЭБС «IPRbooks»
2	Лейкова М. В.	Инженерная компьютерная графика (методика решения проекционных задач с применением 3D- моделирования)	Учебное пособие	2017	ЭБС "Лань"
3	Кузнецова Л. В.	Лекции по современным веб-технологиям	Учебное пособие	2016	ЭБС«IPRbooks»

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	Учебное пособие	2016	"Репозиторий ТГУ"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ЭБС «Лань»: e.lanbook.com
 - ЭБС «РУКОНТ»: <http://rucont.ru/>
 - ЭБС «БиблиоТех»: <http://www.bibliotech.ru/>
 - ЭБСИРbooks: <http://iprbookshop.ru/>
 - WebofScience [Электронный ресурс]
- :мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 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

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно.
2	OfficeStandart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно. Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия – бессрочно.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	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. Проектная мастерская (С-909).	Столы ученические двухместные, стулья, доска аудиторная (маркерная), флипчарт, огнетушитель, проектор, переносной ноутбук.
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.