

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

Б1.В.01.03
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Средства автоматизированного архитектурно-дизайнерского проектирования 3

(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		4	Итого
Форма контроля		Зачет	
Вид занятий			
Лекции			
Лабораторные			
Практические		68	68
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР			
Промежуточная аттестация		0,25	0,25
Контактная работа		68,25	68,25
Самостоятельная работа		75,75	75,75
Контроль		-	-
Итого		144	144

Рабочую программу составил:

дцент 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.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра дизайна

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

М.С. Шилехина
(И.О. Фамилия)

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: «Пропедевтика 1», «Пропедевтика 2», «Начертательная геометрия и перспектива», «Эргономика».

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

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.

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	4	75,75	-	+	Индивидуальное домашнее задание
	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	4	0,25	-	+	
Модуль 1: Настройка индивидуальной рабочей среды программы. Значение и место программы 3ds макс в системе современного дизайн-проектирования	Практическое занятие №1	Вводная лекция. Выбор объекта учебного проектирования	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №2	Установка программы	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №3	Приложения Вирей и Корона	4	2	10	+	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 2: Работа с инструментами документирования проектных материалов. Библиотечные элементы	Практическое занятие №4	Взаимосвязь между программами Архикад и 3дс макс	4	2	-	+	Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие №5	Настройка рабочего стола	4	2	-	+	Индивидуальное домашнее задание
	Индивидуальное домашнее задание №1	Настройка собственного рабочего стола	4		10	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №6	Понятие о визуализации (рендере).	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №7	Настройка 3д окна	4	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	Самостоятельное изучение материала	В программе ArchiCAD реализовать проект индивидуального дома средствами 3D-инструментов	4		10	+	Творческое задание
	Практическое занятие №8	Геометрические примитивы. Бокс, сфера	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №9	Геометрические примитивы. Цилиндр, торус	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие № 10	Геометрические примитивы. Конус, туба	4	2	10	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №11	Геометрические примитивы Пирамида, плейн	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №12	Линия	4	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 4: Документирование проектов, вывод в файлы и на печать. Сохранение проектов в различных форматах из программы	Практическое занятие №13	Виды библиотечных элементов	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут,
	Практическое занятие №14	Камера. Цифровые параметры настройки	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут,
	Индивидуальное домашнее задание №2	Настроить камеры	4		10	+	Творческое задание
	Практическое занятие №15	Освещение. Глобальное освещение.	4	2	-	+	Творческое задание
	Практическое занятие №16	Освещение. Корона сан.	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут,
	Самостоятельное изучение материала	Установить глобальное освещение в сцене	4		10		Творческое задание
	Практическое занятие №17	Освещение. Сфера, плоскость, диск, цилиндр	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут
	Практическое занятие №18	Настройки 3д окна	4	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 №19	Настройки окна рендера в Короне	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №20	Настройки окна рендера в Короне	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №21	Настройки окна рендера в Короне	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут,
	Практическое занятие №22	Превью	4	2		+	Творческое задание
	Индивидуальное домашнее задание №3	Превью отдельно стоящего объекта	4		10	+	Творческое задание
	Практическое занятие №23	Экспозиция	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут,
	Практическое занятие №24	Уровень шума	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут
	Практическое занятие №25	Формат 3дс	4	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)
	Самостоятельное изучение материала	Импорт объекта в сцену	4		-	+	Творческое задание
	Практическое занятие №26	Создание модели в Архикаде и импорт в 3ds макс, масштаб	4	2	10	+	Творческое задание
	Практическое занятие №27	Импорт моделей формата макс	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №28	Ресурсные возможности сопровождения проекта из сети	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №29	Материал Эдитор. Настройка окна	4	2	-	+	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Практическое занятие №30	Текстура.	4	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)
	Практическое занятие №31	Панель материалов Корона, создание своих материалов	4	2			Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты
	Индивидуальное домашнее задание №4	Нанесение текстур	4		10		Творческое задание
	Практическое занятие №32	Построение превью учебного проекта	4	2			
	Практическое занятие №33	Финишный рендер	4	2	10		
	Практическое занятие №34	Подготовка к тестированию	4	2			
	Итоговый тест		4		-	-	
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
4	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>
4	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: 4

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Программный пакет в архитектурно-строительном проектировании 3 дс макс
2	Понятия 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	Симметричное отражение

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	Установкасолнца
30	Глобальноеосвещение
31	Источники света – плоскость, сфера и т.д.
32	Настройкипредварительногорендера
33	Методыоблегченияпросчетов
34	Модификатор UWV
35	Менеджерслоёв
36	Привязкаобъекта к слою
37	Инструмент Изолейтселекшн
38	Создание травы модификатором Дисплейсмент Мод
39	Слетаниетекстур
40	Созданиеколлектора

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 библиоте-ка. – Москва :
 - НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
 - NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : ар-хив научных журналов. – Москва : НЭИКО, 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.