

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сочинский государственный университет»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан факультета Инженерно-  
экологический

Волков А.Н.

«24» 06 2021 год

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УРиКОД

В.П. Ермакова

«24» 06 2021 год

2021 год

документов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ**

<b>Шифр и направление подготовки</b>	54.03.01 Дизайн
<b>Квалификация (степень) выпускника</b>	бакалавр
<b>Профиль подготовки:</b>	Дизайн среды
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Выпускающая кафедра</b>	Архитектуры, дизайна и экологии
<b>Кафедра-разработчик рабочей программы</b>	Архитектуры, дизайна и экологии
<b>Год набора</b>	2021

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
3	72/2	18	54	-	Зачет
4	72/2	32	40	-	Зачет
5	108/3	32	76	-	Зачет
6	72/2	56	16	-	Зачет с оценкой
7	108/3	32	76	-	Зачет с оценкой
8	108/3	32	76	-	Зачет с оценкой
Итого	540/15	202	338		Зачет, Зачет с оценкой

Лист согласования рабочей программы дисциплины Информационные технологии в дизайне

Рабочую программу составил(и):

 \_\_\_\_\_ преп. Мальцева Е.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА**

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

подпись

Табак Лариса Владимировна

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ

  
\_\_\_\_\_

подпись

  
\_\_\_\_\_

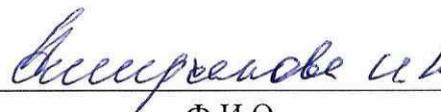
Ф.И.О.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и  
методического обеспечения

  
\_\_\_\_\_

подпись

  
\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол №10 заседания кафедры от «22» июня 2022 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

Рабочая программа переутверждена на 2023/2024 учебный год, протокол №\_\_ заседания кафедры от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой АДиЭ

Табак Л. В.

Рабочая программа переутверждена на 2024/2025 учебный год, протокол №\_\_ заседания кафедры от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой АДиЭ

Табак Л. В.

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Информационные технологии в дизайне является познакомить студентов с эффективными практическими методами и средствами информационных технологий в проектировании;

- получение практических навыков работы с программными продуктами дизайна;
- углубленное изучение принципов построения, анализа и редактирования изображений;
- получение навыков создания ;
- получение знаний об устройствах ввода/вывода графической информации, их характеристиках и настройках;
- получение навыков подготовки готовых макетов к размещению, в том числе к печати на различных устройствах вывода изображений

Задачи дисциплины: - изучение теоретических основ в изучении специальных компьютерных технологий, изучение практических приемов работы со специальными компьютерными технологиями;

- показать возможности проектирования в среде ArchiCAD;
- сформировать у студентов знания по компьютерным технологиям с применением программы «САПР Autodesk 3ds Max »;
- показать возможности проектирования в среде САПР Autodesk 3ds Max;
- раскрыть взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, решений и информационных технологий;
- ознакомить студентов с основами компьютерных и информационных технологий, необходимых дизайнеру.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции (перечисляются дисциплины, практики кроме, ГЭ, ВКР)
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Информатика

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- УК – универсальные компетенции;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ПКО – профессиональные компетенции обязательные;
- ПКР – профессиональные компетенции рекомендуемые;
- ПКУВ – профессиональные компетенции установленные вузом.

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий	ОПК-6.1 Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий	Знать: Принципы работы современных информационных технологий Уметь: Демонстрировать знания принципов работы современных информационных технологий

и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		Владеть: Навыками применения современных информационных технологий
	ОПК-6.2 Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Уметь: Выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Методами решения задач профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий
	ОПК-6.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Знать: Современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Уметь: Использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

#### 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

№ раздела	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС
<b>3 семестр</b>						
1	Структурные закономерности и средства пространственного формообразования средовых объектов.	16			4	12
2	Компьютерные методы визуализации проектируемых средовых объектов.	18			4	14
3	Основы работы с программой ArchiCAD	19			5	14
4	Пользовательский интерфейс ArchiCAD	19			5	14
	<b>ИТОГО:</b>	72			18	54
<b>4 семестр</b>						
5	Концепция BIM в ArchiCAD. Часть 2.	18			8	10
6	Инструмент «Морф» (возможности, специфика, методы построения и использования)	18			8	10
7	Проектирование в ArchiCAD	18			8	10
8	Процесс Создания Документации в ArchiCAD	18			8	10
	<b>ИТОГО:</b>	72			32	40
<b>5 семестр</b>						
9	Виды и назначение модификаторов, командная панель Modify. Окно стека модификаторов. Основы создания сплайнов.	18			5	13
10	Модификаторы объектов в программе САПР Autodesk 3ds Max	16			5	11
11	Редактирование сплайнов. Модификатор Edit Spline.	18			5	13
12	Создание объектов из сплайна. Модификатор Extrude.	18			5	13
13	Трехмерное редактирование объектов с помощью модификаторов (например Edit mesh, Edit patch).	20			7	13
14	Трехмерные модификаторы (например Lathe, Bevel, Bevel Profile).	18			5	13
	<b>ИТОГО:</b>	108			32	76
<b>6 семестр</b>						
15	Создание сложных объектов с помощью Lofting, Surface, Gross section.	18			14	4
16	Материалы в программе 3D Studio Max. Типы материалов.	18			14	4
17	Библиотеки материалов. Просмотр материалов и карт текстур	18			14	4
18	Редактор материалов. Настройка параметров материалов и карт текстур.	18			14	4
	<b>ИТОГО:</b>	72			56	16
<b>7 семестр</b>						
19	Назначение материалов объектам. Создание многокомпонентных материалов.	27			8	19

20	Источники света. Съёмочные камеры	27			8	19
21	Визуализация в программе САПР Autodesk 3ds Max	27			8	19
22	Типы источников света. Создание источников света, настройка параметров.	27			8	19
	<b>ИТОГО:</b>	108			32	76
<b>8 семестр</b>						
23	Визуализация без Настройки САПР Autodesk 3ds Max	27			8	19
24	Инструменты управления визуализацией САПР Autodesk 3ds Max	27			8	19
25	Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max	27			8	19
26	Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max	27			8	19
	<b>ИТОГО:</b>	108			32	76

#### 4.1.1 Лекционные занятия

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.1.2 Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.1.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Структурные закономерности и средства пространственного формообразования средовых объектов.	- Размеры архитектурной формы; - Положение формы в пространстве
2	Компьютерные методы визуализации проектируемых средовых объектов.	Ознакомление с продуктом ArchiCAD; - Основы компьютерного моделирования.
3	Основы работы с программой ArchiCAD	- Запуск программы; - Работа с панелью навигации; - Навигация по 3D-модели.
4	Основы работы с программой ArchiCAD	Настройка интерфейса программы; - настройка параметров инструментов.
5	Концепция BIM в ArchiCAD. Часть 2.	- Форма и Расположение инструмента «Стена» - Форма и Расположение инструмента «Оси» - Форма и Расположение инструмента «дверь», «окно»; - создание лестницы; - работа с текстовым редактором - изучение нанесения координационных осей, редактирование осей.
6	Инструмент «Морф» (возможности, специфика, методы построения и использования)	- Создание Геометрии Местности с помощью инструмента «Морф»; - Смещение Граней «Морфа»
7	Проектирование в ArchiCAD	Работа над индивидуальным заданием с повтором пройденных тем.

8	Процесс Создания Документации в ArchiCAD	Работа осуществляется через панель «Навигатор»; -изучение факторов дифференциации видов
9	Модификаторы объектов в программе САПР Autodesk 3ds Max	Изучение теоретических и практических основ программы САПР Autodesk 3ds Max
10	Виды и назначение модификаторов, командная панель Modify. Окно стека модификаторов.	Работа с модификаторами
11	Редактирование сплайнов. Модификатор Edit Spline.	- создание объекта из сплайна; -выполнение редактирования; -работа с трехмерными модификаторами.
12	Создание объектов из сплайна. Модификатор Extrude.	- создание объекта из сплайна; -выполнение редактирования; -работа с трехмерными модификаторами.
13	Трехмерные модификаторы (например Lathe, Bevel, Bevel Profile).	- Создание сложных объектов; -Выполнение редактирования объектов.
14	Трехмерное редактирование объектов с помощью модификаторов (например Edit mesh, Edit patch).	- создание объекта из сплайна; -выполнение редактирования; -работа с трехмерными модификаторами.
15	Создание сложных объектов с помощью Lofting, Surface, Gross section.	- Создание сложных объектов; -Выполнение редактирования объектов.
16	Материалы в программе 3D Studio Max. Типы материалов.	Изучение в программе типов материала, их текстур.
17	Библиотеки материалов. Просмотр материалов и карт текстур	Изучение в программе типов материала, их текстур.
18	Редактор материалов. Настройка параметров материалов и карт текстур.	Изучение в программе типов материала, их текстур.
19	Назначение материалов объектам. Создание многокомпонентных материалов.	Изучение в программе типов материала, их текстур.
20	Источники света. Съёмочные камеры	Работа с инструментами управления визуализацией в программе САПР Autodesk 3ds Max
21	Визуализация в программе САПР Autodesk 3ds Max	Изучение инструментов управления визуализацией.
22	Типы источников света. Создание источников света, настройка параметров.	Изучение инструментов управления визуализацией.
23	Визуализация без Настройки САПР Autodesk 3ds Max	Работа с инструментами управления визуализацией в программе САПР Autodesk 3ds Max
24	Инструменты управления визуализацией САПР Autodesk 3ds Max	Работа с инструментами управления визуализацией в программе САПР Autodesk 3ds Max
25	Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max	Моделирование дизайна интерьеров в САПР Autodesk 3ds Max
26	Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max	Моделирование дизайна интерьеров в САПР Autodesk 3ds Max

#### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
1	Структурные закономерности и средства пространственного формообразования средовых объектов.	Изучение и повторение теоретического материала
2	Компьютерные методы визуализации проектируемых средовых объектов.	Изучение и повторение теоретического материала
3	Основы работы с программой ArchiCAD	Изучение и повторение теоретического материала
4	Основы работы с программой ArchiCAD	Изучение и повторение теоретического материала
5	Концепция BIM в ArchiCAD. Часть 2.	Изучение и повторение теоретического материала
6	Инструмент «Морф» (возможности, специфика, методы построения и использования)	Изучение и повторение теоретического материала
7	Проектирование в ArchiCAD	Изучение и повторение теоретического материала
8	Процесс Создания Документации в ArchiCAD	Изучение и повторение теоретического материала
9	Модификаторы объектов в программе САПР Autodesk 3ds Max	Изучение и повторение теоретического материала
10	Виды и назначение модификаторов, командная панель Modify. Окно стека модификаторов. Основы создания сплайнов	Изучение и повторение теоретического материала
11	Редактирование сплайнов. Модификатор Edit Spline.	Изучение и повторение теоретического материала
12	Создание объектов из сплайна. Модификатор Extrude.	Изучение и повторение теоретического материала
13	Трехмерные модификаторы (например Lathe, Bevel, Bevel Profile).	Изучение и повторение теоретического материала
14	Трехмерное редактирование объектов с помощью модификаторов (например Edit mesh, Edit patch).	Изучение и повторение теоретического материала
15	Создание сложных объектов с помощью Lofting, Surface, Gross section.	Изучение и повторение теоретического материала
16	Материалы в программе 3D Studio Max. Типы материалов.	Изучение и повторение теоретического материала
17	Библиотеки материалов. Просмотр материалов и карт текстур	Изучение и повторение теоретического материала
18	Редактор материалов. Настройка параметров материалов и карт текстур.	Изучение и повторение теоретического материала
19	Назначение материалов объектам. Создание многокомпонентных материалов.	Изучение и повторение теоретического материала
20	Источники света. Съёмочные камеры	Изучение и повторение теоретического материала
21	Визуализация в программе САПР Autodesk 3ds Max	Изучение и повторение теоретического материала
22	Типы источников света. Создание источников света, настройка параметров.	Изучение и повторение теоретического материала

23	Визуализация без Настройки САПР Autodesk 3ds Max	Изучение и повторение теоретического материала
24	Инструменты управления визуализацией САПР Autodesk 3ds Max	Изучение и повторение теоретического материала
25	Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max	Изучение и повторение теоретического материала
26	Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max	Изучение и повторение теоретического материала

#### 4.1.5 Интерактивные формы занятий

Количество занятий в интерактивной форме в соответствии с учебным планом составляет 78 часов.

Вид учебной нагрузки	Тема занятия	Вид интерактивного занятия
Лаб	Структурные закономерности и средства пространственного формообразования средовых объектов.	Обсуждение проектов
Лаб	Компьютерные методы визуализации проектируемых средовых объектов.	Обсуждение проектов
Лаб	Основы работы с программой ArchiCAD	Обсуждение проектов
Лаб	Основы работы с программой ArchiCAD	Обсуждение проектов
Лаб	Концепция BIM в ArchiCAD. Часть 2.	Обсуждение проектов
Лаб	Инструмент «Морф» (возможности, специфика, методы построения и использования)	Обсуждение проектов
Лаб	Проектирование в ArchiCAD	Обсуждение проектов
Лаб	Процесс Создания Документации в ArchiCAD	Обсуждение проектов
Лаб	Модификаторы объектов в программе САПР Autodesk 3ds Max	Обсуждение проектов
Лаб	Виды и назначение модификаторов, командная панель Modify. Окно стека модификаторов. Основы создания сплайнов	Обсуждение проектов
Лаб	Редактирование сплайнов. Модификатор Edit Spline.	Обсуждение проектов
Лаб	Создание объектов из сплайна. Модификатор Extrude.	Обсуждение проектов
Лаб	Трехмерные модификаторы (например Lathe, Bevel, Bevel Profile).	Обсуждение проектов
Лаб	Трехмерное редактирование объектов с помощью модификаторов (например Edit mesh, Edit patch).	Обсуждение проектов
Лаб	Создание сложных объектов с помощью Lofting, Surface, Gross section.	Обсуждение проектов
Лаб	Материалы в программе 3D Studio Max. Типы материалов.	Обсуждение проектов

Лаб	Библиотеки материалов. Просмотр материалов и карт текстур	Обсуждение проектов
Лаб	Редактор материалов. Настройка параметров материалов и карт текстур.	Обсуждение проектов
Лаб	Назначение материалов объектам. Создание многокомпонентных материалов.	Обсуждение проектов
Лаб	Источники света. Съёмочные камеры	Обсуждение проектов
Лаб	Визуализация в программе САПР Autodesk 3ds Max	Обсуждение проектов
Лаб	Типы источников света. Создание источников света, настройка параметров.	Обсуждение проектов
Лаб	Визуализация без Настройки САПР Autodesk 3ds Max	Обсуждение проектов
Лаб	Инструменты управления визуализацией САПР Autodesk 3ds Max	Обсуждение проектов
Лаб	Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max	Обсуждение проектов
Лаб	Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max	Обсуждение проектов
ИТОГО:		78

## 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.2.1 Литература

1. Лебедев, А. Планировка пространства и дизайн помещений на компьютере. Работаем в 3ds Max, ArchiCAD, ArCon + 1 DVD. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 319 с. : ил. - (Компьютерная графика и мультимедиа). - Текст : непосредственный.

2. Хворостов, Д. А. 3D Studio Max + Vray. Проектирование дизайна среды : учебное пособие / Д. А. Хворостов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 269 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Текст : непосредственный.

3. Хворостов, Д. А. 3D Studio Max + Vray. Проектирование дизайна среды : учебное пособие / Д. А. Хворостов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/994914>(дата обращения: 02.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

4. Основы информационных технологий / С. В. Назаров [и др.]. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/52159> (дата обращения: 02.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

5. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / Шандриков А. С. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 444 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/67636> (дата обращения: 02.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

6. Мхитарян, С. В. Системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебное пособие / Мхитарян С. В., Маркова М. В. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011.— 150 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/10826.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Бражникова, О. И. Компьютерный дизайн художественных изделий в программах Autodesk 3DS Max и Rhinoceros : учебно-методическое пособие / О. И.

8. Бражникова ; под ред. И. А. Груздева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 100 с. — 978-5-7996-1788-2. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66162.html> (дата обращения: 02.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

#### **4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Электронная библиотека Сочинского государственного университета [Электронный ресурс] : база данных. – Электрон. дан. – Сочи, [2017- ]. – Режим доступа: <http://lib.sutr.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

Электронно-библиотечные и справочно-правовые системы:

- IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)». – Электрон. дан. – Саратов, [2010-]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю. – Загл. с экрана.

Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Электрон. дан. – Москва, [2011-]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>, по паролю. – Загл. с экрана.

КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014-]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Электрон. дан. – Москва, [2000-]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>, требуется регистрация. – Загл. с экрана.

#### **4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

3 семестр.

1. Новые Возможности ArchiCAD. Сложные элементы и действия.
2. Настройка интерфейса программы.
3. Настройка параметров инструментов
4. Размеры в ArchiCAD
5. Положение формы в пространстве.
6. Компьютерные методы визуализации
7. Основы компьютерного моделирования.
8. работа с панелью навигации
9. Основы работы с программой ArchiCAD
10. Пользовательский интерфейс ArchiCAD.
11. Настройка интерфейса программы;
12. Настройка параметров инструментов.
13. Настройка рабочего пространства
14. Текстовый редактор. Нанесение текста.

4 семестр.

1. Инструменты «Окно», «Дверь»;
2. Построение сложной лестницы.
3. Инструмент «Ось» (возможности, специфика, методы построения и использования)..
4. Построение двухскатной кровли.
5. Построение арки сложной формы.
6. Построение стен из кирпича. Настройка привязки к отметке 0.0.
7. Свойства стен.
8. Инструмент «Покрытие», редактирование в 2D.
9. Библиотека ArchiCAD . Расстановка

10. работа с текстовым редактором
11. изучение нанесения координационных осей, редактирование осей.
12. Создание Геометрии Местности с помощью инструмента «Морф
13. Смещение Граней «Морфа»
14. Создание индивидуального рабочего пространства
15. Плиты перекрытия. Свойства. Редактирование.
16. Типы пола. Настройка материала пола, штриховка.
17. Масштаб в ArchiCAD.
18. Построение в 3D окне ArchiCAD.

5 семестр.

1. Виды и назначение модификаторов,
2. командная панель Modify в САПР Autodesk 3ds Max
3. Основы создания сплайнов.
4. создание объекта из сплайна
5. Основы работы с трехмерными модификаторами.
6. Создание объектов из сплайна. Модификатор Extrude.
7. Трехмерные модификаторы (Lathe, Bevel, Bevel Profile).
8. Создание сложных объектов
9. Выполнение редактирования объектов.

6 семестр.

1. Создание сложных объектов с помощью Lofting, Surface, Gross section.
2. Материалы в программе 3D Studio Max.
3. Типы материалов, текстур
4. Библиотеки материалов.
5. Настройка материалов
6. Просмотр материалов и карт текстур.
7. Редактор материалов.
8. Настройка параметров материалов
9. Настройка карт текстур.

7 семестр.

1. Назначение материалов объектам.
2. Создание многокомпонентных материалов.
3. Источники света. Съёмочные камеры
4. Работа с инструментами управления визуализацией в программе САПР Autodesk 3ds
5. Визуализация в программе САПР Autodesk 3ds Max
6. Типы источников света.
7. Создание источников света
8. настройка параметров источников света
9. Визуализация без настройки САПР Autodesk 3ds Max

Max

8 семестр.

1. Виды и назначение модификаторов, командная панель Modify в САПР Autodesk 3ds Max
2. Окно стека модификаторов в САПР Autodesk 3ds Max .
3. Редактирование сплайнов. Модификатор Edit Spline.
4. Создание объектов из сплайна. Модификатор Extrude.
5. Трехмерные модификаторы (например Lathe, Bevel, Bevel Profile).
6. Трехмерное редактирование объектов с помощью модификаторов (например Edit mesh, Edit patch) в САПР Autodesk 3ds Max
7. Создание сложных объектов с помощью Lofting, Surface, Gross section.

8. Типы материалов в САПР Autodesk 3ds Max .
9. Библиотеки материалов.
10. Просмотр материалов и карт текстур.
11. Редактор материалов.
12. Настройка параметров материалов и карт текстур в САПР Autodesk 3ds Max .
13. Назначение материалов объектам.
14. Создание многокомпонентных материалов в САПР Autodesk 3ds Max .
15. Источники света в САПР Autodesk 3ds Max .
16. Съёмочные камеры. Визуализация.
17. Типы источников света.
18. Создание источников света, настройка параметров в САПР Autodesk 3ds Max .
19. Визуализация без настройки.
20. Инструменты управления визуализацией.

## **5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины**

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лабораторных занятиях, решают практические задачи по указанию преподавателя, усваивают и повторяют основные понятия. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки решения ими учебных заданий, выполнения домашних заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки с дальнейшим групповым обсуждением.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лабораторных занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов. В качестве контрольно-развивающих форм используются просмотр заданий, устный опрос.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. Особое внимание следует уделить осмыслению новых психологических понятий. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

### **5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине**

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и написания курсовой работы, проекта, реферата;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненной контрольной и курсовой работы, проекта.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются (указать при наличии ниже перечисленных пунктов):

- наличие помещений для курсового проектирования, СРС;
  - обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
  - наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (например методические указания по выполнению курсовых проектов, работ, РГР, контрольных работ, сборники тестовых заданий, сборники задач по дисциплине).

Приводится перечень мер по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы: наличие помещений для курсового проектирования; обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение; наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.; обеспечение учебно-методической и справочной литературой и т.д.

### **5.3 Особенности преподавания дисциплины**

При реализации дисциплины «Информационные технологии в

дизайне» применяются следующие образовательные технологии:

- лабораторное занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы.

- самостоятельная работа студентов - вид деятельности, при котором в условиях систематического уменьшения прямого контакта с преподавателем студентами выполняются учебные задания;

- организация и проведение консультаций;

- проведение зачета с оценкой, зачетов.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточные текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

#### **5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Самостоятельная работа обучающихся - Помещения для самостоятельной работы: рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для самостоятельной работы и работы в электронной информационно-образовательной среде СГУ; библиотека, читальный зал..

2. Лабораторные/практические занятия - Лаборатория дизайн-проектирования:

комплект специализированной мебели, информационные стенды, экран на треноге, проектор, компьютер/ноутбук.

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:**

Microsoft Windows

LibreOffice

Архиватор 7-zip

Inkscape

Archicad

Gimp Shop

#### **5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные

технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**Приложение к рабочей программе дисциплины  
«Информационные технологии в дизайне»**

**54.03.01, Дизайн, Бакалавриат**  
Дизайн среды,

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины  
Информационные технологии в дизайне  
обязательной части учебного плана  
очная

<b>Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)</b>	15 / 540
<b>Цель изучения дисциплины</b>	познакомить студентов с эффективными практическими методами и средствами информационных технологий в проектировании; — получение практических навыков работы с программными продуктами дизайна; — углубленное изучение принципов построения, анализа и редактирования изображений; — получение навыков создания ; — получение знаний об устройствах ввода/вывода графической информации, их характеристиках и настройках; — получение навыков подготовки готовых макетов к размещению, в том числе к печати на различных устройствах вывода изображений
<b>Содержание дисциплины</b>	Структурные закономерности и средства пространственного формообразования средовых объектов.; Компьютерные методы визуализации проектируемых средовых объектов.; Основы работы с программой ArchiCAD; Пользовательский интерфейс ArchiCAD; Концепция ВІМ в ArchiCAD. Часть 2.; Инструмент «Морф» (возможности, специфика, методы построения и использования); Проектирование в ArchiCAD; Процесс Создания Документации в ArchiCAD; Виды и назначение модификаторов, командная панель Modify. Окно стека модификаторов. Основы создания сплайнов.; Модификаторы объектов в программе САПР Autodesk 3ds Max; Редактирование сплайнов. Модификатор Edit Spline.; Создание объектов из сплайна. Модификатор Extrude.; Трехмерное редактирование объектов с помощью модификаторов (например Edit mesh, Edit patch).; Трехмерные модификаторы (например Lathe, Bevel, Bevel Profile).; Создание сложных объектов с помощью Lofting, Surface, Gross section.; Материалы в программе 3D Studio Max. Типы материалов.; Библиотеки материалов. Просмотр материалов и карт текстур; Редактор материалов. Настройка параметров материалов и карт текстур.;

	<p>Назначение материалов объектам. Создание многокомпонентных материалов.;</p> <p>Источники света. Съемочные камеры; Визуализация в программе САПР Autodesk 3ds Max;</p> <p>Типы источников света. Создание источников света, настройка параметров;</p> <p>Визуализация без Настройки САПР Autodesk 3ds Max;</p> <p>Инструменты управления визуализацией САПР Autodesk 3ds Max;</p> <p>Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max;</p> <p>Моделирование в среде САПР Autodesk 3ds Max</p>
<b>Формируемые компетенции (коды)</b>	ОПК-6
<b>Коды и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<p>ОПК-6.1 Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий;</p> <p>ОПК-6.2 Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>
<b>Дисциплины, участвующие в формировании компетенции</b>	Информатика
<b>Образовательные технологии</b>	Лабораторные занятия
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет, Зачет с оценкой

Зав. кафедрой Архитектуры, дизайна и экологии, к.э.н. \_\_\_\_\_

Табак Л.В.