

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

СОГЛАСОВАНО
 Декан факультета
 Волков А.И.
 «10» 04 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Для документа
 Директор по УРиКОД
 А.В. Иваненко
 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ

Шифр и направление подготовки 54.03.01 Дизайн
 Квалификация (степень) выпускника бакалавр
 Программа подготовки Дизайн среды
 Форма обучения очное
 Выпускающая кафедра Архитектуры, дизайна и экологии
 Кафедра-разработчик рабочей программы Архитектуры, дизайна и экологии
 Год набора 2023

| Семестр | Трудоемкость (час./зет.) | Лекцион. занятий, (час.) | Практич. занятий, (час.) | Лаборат. занятий, (час.) | СРС, (час.) | КР/КП | Форма промежуточного контроля (экс./зачет) |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|-------|--|
| 3 | 72/2 | - | - | 18 | 54 | - | Зачет |
| 4 | 72/2 | - | - | 36 | 36 | - | 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 | - | - | 206 | 334 | - | Зачет, Зачет с оценкой |

Сочи 2023 г.

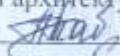
Лист согласования

Информационные технологии в дизайне

Рабочую программу составил:

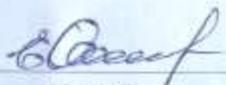

_____ Е.А. Мальцева преп.
кафедры Архитектуры, дизайна и экологии

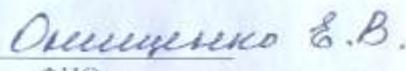
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Заведующая кафедрой архитектуры, дизайна и экологии
доцент, к.э.н.  Л.В. Табак

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

Директор НОБ

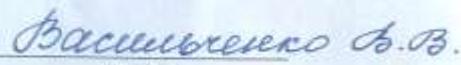

подпись


ФИО

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и
методического обеспечения


подпись


ФИО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 202__/202__ учебный год. В программу внесены дополнения и (или) изменения:

(Указывается, в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Заведующий кафедрой

подпись

ФИО

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: - показать возможности проектирования в среде, nanoCAD,

- показать возможности проектирования в среде Blender 3d.

- сформировать у студентов знания по компьютерным технологиям с применением программы Gimp free soft;

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ

Дисциплина «Информационные технологии в дизайне» относится к обязательной части дисциплин учебного плана.

| Код компет енции | Наименование компетенции | Дисциплины, участвующие в реализации компетенций |
|---|---|--|
| Общие профессиональные компетенции | | |
| ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Информатика Преддипломная практика |

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция и индикаторы достижения | | Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций) |
|---|---|---|
| Код и наименование компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | |
| Общие профессиональные компетенции | | |
| ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-6.1 |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий | Знать: программное обеспечение для реализации своих проектов Уметь: логически выполнять проектирование в программах Gimp free soft, Blender 3D Владеть: современными информационными технологиями |
| | | 4 |

| деятельности | | |
|--------------|---|--|
| | <p>ОПК-6.2 Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: Современные тенденции в проектировании и применить в моделировании объектов и предподачном макете Уметь: правильно подбирать и генерировать проекты между программами Владеть: навыками моделирования сложной формы в рамках профессиональной деятельности</p> |
| | <p>ОПК-6.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: Современные программы для проектирования и моделирования Уметь: применять современные информационные на практике для любой сложности задач Владеть: логической последовательностью выполнения проекта</p> |

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

| № темы | Наименование темы дисциплины | Всего часов | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы | | | |
|------------------|---|-------------|--|-------------------------|------------------------|-----------|
| | | | Контактная работа | | | СРС |
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 3 семестр | | | | | | |
| 1 | Интерфейс программы Gimp free soft | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 2 | Основы способы работы в векторном редакторе | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 3 | Работа с цветовой палитрой | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 4 | Работа с текстом | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 5 | Основные настройки предпечатного макета | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 6 | Рисование кистями и кривыми | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 7 | Композиционное оформление печатного макета | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 8 | Разработка плаката в Gimp free soft | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 9 | Разработка буклета в Gimp free soft | 8 | - | - | 2 | 6 |
| | Зачет | - | - | - | - | - |
| | Всего: | 72 | | | 18 | 54 |
| 4 семестр | | | | | | |
| 10 | Интерфейс в программе nanoCAD | 8 | - | - | 4 | 4 |
| 11 | Поворот, работа со слоями в программе nanoCAD | 8 | - | - | 4 | 4 |
| 12 | Копирование, массив, масштаб в nanoCAD | 8 | - | - | 4 | 4 |
| 13 | Фаски и сопряжение масштаб в nanoCAD | 8 | - | - | 4 | 4 |
| 14 | Слайн, блоки | 8 | - | - | 4 | 4 |
| 15 | Настройка штриховки в программе масштаб в nanoCAD | 8 | - | - | 4 | 4 |
| 16 | Построение окружности в программе масштаб в nanoCAD | 8 | - | - | 4 | 4 |
| 17 | Расстановка размеров в программе масштаб в nanoCAD | 8 | - | - | 4 | 4 |
| 18 | Работа с текстом в программе масштаб в nanoCAD | 8 | - | - | 4 | 4 |
| | Зачет | - | - | - | - | - |
| | Всего: | 72 | - | - | 36 | 36 |
| 5 семестр | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------|--|------------|---|---|-----------|-----------|
| 19 | Сетка осей в программе nanoCAD | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 20 | Работа с растровыми картинками в программе nanoCAD | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 21 | Режим ОРТО в программе nanoCAD | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 22 | Простановка размеров, выносов в программе nanoCAD | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 23 | Создание и редактирование таблиц на чертеже | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 24 | Пространство модели и пространство листа | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 25 | Работа с листами и видовым экраном | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 26 | Компоновка в программе nanoCAD | 12 | - | - | 2 | 10 |
| 27 | Пакетная печать | 12 | - | - | 2 | 10 |
| | Зачет | - | - | - | - | - |
| | Всего: | 108 | - | - | 32 | 76 |
| 6 семестр | | | | | | |
| 28 | Интерфейс, настройка программы Blender 3d | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 29 | Управление сценой и трансформация в программе Blender 3d | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 30 | Mesh-объекты | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 31 | Extrude – экструдирование | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 32 | Subdividing – подразделение | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 33 | Модификатор Boolean | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 34 | Модификатор Mirror | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 35 | Сглаживание – Smooth | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 36 | Материалы и текстура | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 37 | Моделирование бионической формы | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 38 | Моделирование сетки | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 39 | Моделирование интерьерного объекта | 5 | - | - | 4 | 1 |
| 40 | Моделирование комнаты | 6 | - | - | 4 | 2 |
| 41 | Работа с дверными и оконными проемами | 6 | - | - | 4 | 2 |
| | Зачет с оценкой | - | - | - | - | - |
| | Всего: | 72 | - | - | 56 | 16 |
| 7 семестр | | | | | | |
| 42 | Настройка камер в программе Blender 3d | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 43 | Настройка дополнительного света в программе Blender 3d | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 44 | Кривые, поверхности NURBS | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 45 | Работа с текстом | 12 | - | - | 4 | 8 |

| | | | | | | |
|------------------|---|------------|---|---|-----------|-----------|
| 46 | Карты Normal и Displacement | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 47 | Движение объекта по кривой | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 48 | Работа с Soft Body | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 49 | Создание и настройка частиц | 12 | - | - | 2 | 10 |
| 50 | Система рендеринга Blender | 12 | - | - | 2 | 10 |
| | Зачет с оценкой | - | - | - | - | - |
| | Всего: | 108 | - | - | 32 | 76 |
| 8 семестр | | | | | | |
| 51 | Разработка ландшафта в программе Blender 3d | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 52 | Моделирование рельефа | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 53 | Моделирование малой архитектурной | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 54 | Моделирование скамейки | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 55 | Создание воды в программе Blender | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 56 | Добавление элементов экстерьера | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 57 | Работа с камерами в экстерьере | 12 | - | - | 4 | 8 |
| 58 | Добавление фона и естественного освещения | 12 | - | - | 2 | 10 |
| 59 | Настраивание итогового рендера | 12 | - | - | 2 | 10 |
| | Зачет с оценкой | - | - | - | - | - |
| | Всего: | 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 работы

| № п/п | Наименование темы дисциплины | Краткое содержание |
|-------|---|---|
| 1 | Интерфейс программы Gimp free soft | Особенности работы в графическом редакторе Gimp free soft. Настройки пользовательского интерфейса |
| 2 | Основы способы работы в векторном редакторе | Редактирование изображения, фильтр |

| | | |
|----|---|--|
| 3 | Работа с цветовой палитрой | Настройка цветовой палитры. Градиентная заливка |
| 4 | Работа с текстом | Особенности работы с текстом. Работа с точками |
| 5 | Основные настройки предпечатного макета | Настройка источника. Выстраивания расширения и цветового режима |
| 6 | Рисование кистями и кривыми | Инструменты заливка, карандаш. Работа с цветовыми режимами и режимами наложения |
| 7 | Композиционное оформление печатного макета | Макетная сетка. Работа с линиями |
| 8 | Разработка плаката в Gimp free soft | Композиционное решение и особенности работы с плакатом |
| 9 | Разработка буклета в Gimp free soft | Композиционное решение и особенности работы с буклетом |
| 10 | Интерфейс в программе nanoCAD | Условные обозначения, сокращения, основные разделы программы. Строка меню. Панель инструментов |
| 11 | Поворот, работа со слоями в программе nanoCAD | Работа с контекстным меню и командной строкой. Окно свойство, Настройка слоев |
| 12 | Копирование, массив, масштаб в nanoCAD | Масштаб оформления и масштаб объектов |
| 13 | Фаски и сопряжение масштаб в nanoCAD | Линии. Настройка оформления. |

| | | |
|----|---|--|
| 14 | Сплайн, блоки | Работа с сплайном и блоками |
| 15 | Настройка штриховки в программе масштаб в nanoCAD | Штриховка, заливка. Маскировка и контур |
| 16 | Построение окружности в программе масштаб в nanoCAD | Окно. Эллипс, облако |
| 17 | Расстановка размеров в программе масштаб в nanoCAD | Общие сведения о размерах. Размерные стили. Простановка размеров. Редактирование выносок |
| 18 | Работа с текстом в программе масштаб в nanoCAD | Однорочный и многорочный текст. Редактирование текста |
| 19 | Сетка осей в программе nanoCAD | Настройка сетки осей в программе nanoCAD |
| 20 | Работа с растровыми картинками в программе nanoCAD | Перенос изображения в программу. Настройки. блоков |
| 21 | Режим ОРТО в программе nanoCAD | Отрезок, объектная привязка |
| 22 | Простановка размеров, выносов в программе nanoCAD | Общие сведения о размерах. Размерные стили. Простановка размеров. Редактирование выносок |
| 23 | Создание и редактирование таблиц на чертеже | Создание таблиц разных таблиц на чертеже, дополнительные команды для работы с таблицами |
| 24 | Пространство модели и пространство листа | Группировка объектов, работа с блоками и атрибутами. Внешние ссылки и растровые чертежи |

| | | |
|----|--|--|
| 25 | Работа с листами и видовым экраном | Создание видового экрана. Редактирование видовых экранов. Создание многоугольных видовых экранов |
| 26 | Компоновка в программе nanoCAD | Композиционная сетка для печати проекта |
| 27 | Пакетная печать | Вывод на печать, многостраничная печать, |
| 28 | Интерфейс, настройка программы Blender 3d | Концепция экранов и сцен, объекты в Blender 3d, ориентации в пространстве 3D |
| 29 | Управление сценой и трансформация в программе Blender 3d | Базовые манипуляции объектами, иерархия сцены. Работа с файлами |
| 30 | Mesh-объекты | Примитивы и их структур, Основные инструменты редактирования. Симметричное моделирование |
| 31 | Extrude – экструдирование | Трансформация. Горячие клавиши Extrude |
| 32 | Subdividing – подразделение | Работа с ребрами и гранями. Трансформация. |
| 33 | Модификатор Boolean | Алгоритм и особенности использования модификатора Boolean в Blender |
| 34 | Модификатор Mirror | Алгоритм и особенности использования модификатора Mirror в Blender |
| 35 | Сглаживание – Smooth | Алгоритм и особенности использования модификатора Smooth в Blender |

| | | |
|----|--|---|
| 36 | Материалы и текстура | Создание и настройка материала, Базовый цвет и отражение Рамповые шейдеры Мультиматериалы . Создание и |
| 37 | Моделирование бионической формы | Создание формы с использованием моделирующих модификаторов |
| 38 | Моделирование сетки | Моделирование сложной по полигональности сетки |
| 39 | Моделирование интерьерного объекта | Создание формы для жилого или общественного интерьера |
| 40 | Моделирование комнаты | Работа с чертежом, высотами и видами |
| 41 | Работа с дверными и оконными проемами | Моделирование дверных и оконных проемов |
| 42 | Настройка камер в программе Blender 3d | Работа с камерой . |
| 43 | Настройка дополнительного света в программе Blender 3d | Источники света Солнце и атмосфера Окружение: туман, глобальный свет . |
| 44 | Кривые, поверхности NURBS | Простейшие операции со сплайнами Деформация объектов с помощью кривой Создание объемных моделей |
| 45 | Работа с текстом | Работа с текстом. Основные настройки текста |
| 46 | Карты Normal и Displacement | настройка текстур Карты Normal и Displacement Наложение текстуры по развертке UV Ручная окраска текстуры и вершин |

| | | |
|----|---|---|
| 47 | Движение объекта по кривой | Точная настройка анимации с Graph Editor Анимация и деформация Основы анимации персонажа |
| 48 | Работа с Soft Body | Работа с Soft Bod Моделирование волос и меха. Силовые поля |
| 49 | Создание и настройка частиц | Физический мир Blender Моделирование волос и меха |
| 50 | Система рендеринга Blender | Основы обработки Художественный рендер Freestyle Фотореалистичный рендер |
| 51 | Разработка ландшафта в программе Blender 3d | Выполнение сложного ландшафта в программе Blender 3d |
| 52 | Моделирование рельефа | Усложнение рельефа ландшафта. Добавление ровности и холмистости |
| 53 | Моделирование малой архитектурной | Моделирование несложной беседки или лаунж-зоны |
| 54 | Моделирование скамейки | Моделирование скамейки. Наложение текстуры |
| 55 | Создание воды в программе Blender | Создание водоема. Облагораживание прилегающей территории |
| 56 | Добавление элементов экстерьера | Добавление цветущих растений, деревьев, кустарников |
| 57 | Работа с камерами в экстерьере | Расстановка камер в экстерьере |

| | | |
|----|---|--|
| 58 | Добавление фона и естественного освещения | Добавление фона экстерьера для итогового рендера |
| 59 | Настраивание итогового рендера | Основные настройки разрешения итогового рендера |

4.1.4 Самостоятельная работа студента

| № п/п | Наименование темы дисциплины | Краткое содержание |
|-------|---|-------------------------------|
| 1 | Интерфейс программы Gimp free soft | Комплект практических заданий |
| 2 | Основы способы работы в векторном редакторе | Комплект практических заданий |
| 3 | Работа с цветовой палитрой | Комплект практических заданий |
| 4 | Работа с текстом | Комплект практических заданий |
| 5 | Основные настройки предпечатного макета | Комплект практических заданий |
| 6 | Рисование кистями и кривыми | Комплект практических заданий |
| 7 | Композиционное оформление печатного макета | Комплект практических заданий |
| 8 | Разработка плаката в Gimp free soft | Комплект практических заданий |
| 9 | Разработка буклета в Gimp free soft | Комплект практических заданий |

| | | |
|----|---|-------------------------------|
| 10 | Интерфейс в программе nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 11 | Поворот, работа со слоями в программе nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 12 | Копирование, массив, масштаб в nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 13 | Фаски и сопряжение масштаб в nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 14 | Сплайн, блоки | Комплект практических заданий |
| 15 | Настройка штриховки в программе масштаб в nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 16 | Построение окружности в программе масштаб в nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 17 | Расстановка размеров в программе масштаб в nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 18 | Работа с текстом в программе масштаб в nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 19 | Сетка осей в программе nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 20 | Работа с растровыми картинками в программе nanoCAD | Комплект практических заданий |

| | | |
|----|--|-------------------------------|
| 21 | Режим ОРТО в программе nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 22 | Простановка размеров, выносов в программе nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 23 | Создание и редактирование таблиц на чертеже | Комплект практических заданий |
| 24 | Пространство модели и пространство листа | Комплект практических заданий |
| 25 | Работа с листами и видовым экраном | Комплект практических заданий |
| 26 | Компоновка в программе nanoCAD | Комплект практических заданий |
| 27 | Пакетная печать | Комплект практических заданий |
| 28 | Интерфейс, настройка программы Blender 3d | Комплект практических заданий |
| 29 | Управление сценой и трансформация в программе Blender 3d | Комплект практических заданий |
| 30 | Mesh-объекты | Комплект практических заданий |
| 31 | Extrude – экструдирование | Комплект практических заданий |

| | | |
|----|--|-------------------------------|
| 32 | Subdividing – подразделение | Комплект практических заданий |
| 33 | Модификатор Boolean | Комплект практических заданий |
| 34 | Модификатор Mirror | Комплект практических заданий |
| 35 | Сглаживание – Smooth | Комплект практических заданий |
| 36 | Материалы и текстура | Комплект практических заданий |
| 37 | Моделирование бионической формы | Комплект практических заданий |
| 38 | Моделирование сетки | Комплект практических заданий |
| 39 | Моделирование интерьерного объекта | Комплект практических заданий |
| 40 | Моделирование комнаты | Комплект практических заданий |
| 41 | Работа с дверными и оконными проемами | Комплект практических заданий |
| 42 | Настройка камер в программе Blender 3d | Комплект практических заданий |

| | | |
|----|--|-------------------------------|
| 43 | Настройка дополнительного света в программе Blender 3d | Комплект практических заданий |
| 44 | Кривые, поверхности NURBS | Комплект практических заданий |
| 45 | Работа с текстом | Комплект практических заданий |
| 46 | Карты Normal и Displacement | Комплект практических заданий |
| 47 | Движение объекта по кривой | Комплект практических заданий |
| 48 | Работа с Soft Body | Комплект практических заданий |
| 49 | Создание и настройка частиц | Комплект практических заданий |
| 50 | Система рендеринга Blender | Комплект практических заданий |
| 51 | Разработка ландшафта в программе Blender 3d | Комплект практических заданий |
| 52 | Моделирование рельефа | Комплект практических заданий |
| 53 | Моделирование малой архитектурной | Комплект практических заданий |

| | | |
|----|---|-------------------------------|
| 54 | Моделирование скамейки | Комплект практических заданий |
| 55 | Создание воды в программе Blender | Комплект практических заданий |
| 56 | Добавление элементов экстерьера | Комплект практических заданий |
| 57 | Работа с камерами в экстерьере | Комплект практических заданий |
| 58 | Добавление фона и естественного освещения | Комплект практических заданий |
| 59 | Настраивание итогового рендера | Комплект практических заданий |

4.1.5 Интерактивные формы занятий

Количество занятий в интерактивной форме в соответствии с учебным планом

| Вид учебной нагрузки | Тема занятия | Вид интерактивного занятия |
|----------------------|--|----------------------------|
| Лаб | Моделирование полигонального животного в программе Blender 3d | Обсуждение работы |
| Лаб | Моделирование векторного интерьера в программе Blender 3d | Обсуждение работы |
| Лаб | Моделирование векторного архитектурного объекта в программе Blender 3d | Обсуждение работы |
| Лаб | Моделирование витрины в программе Blender 3d | Обсуждение работы |
| | | ИТОГО: 66 |

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1. Литература

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — С. 10 — 13 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030/p.10-13> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
2. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10412-7. — С. 9 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517264/p.9> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — С. 224 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513027/p.224> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

4.2.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные

Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. — Сочи, 2017 — . — URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 26.06.2023). — Текст : электронный.

Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». — Саратов, 2010 — . — URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. — Москва, 2014 — . — URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 26.06.2023). — Текст : электронный.

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000 — . — URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

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.
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

3 семестр

1. Интерфейс программы Gimp free soft
2. Основы способы работы в векторном редакторе
3. Работа с цветовой палитрой
4. Работа с текстом
5. Основные настройки предпечатного макета
6. Рисование кистями и кривыми
7. Композиционное оформление печатного макета
8. Разработка плаката в Gimp free soft
9. Разработка буклета в Gimp free soft

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

4 семестр

1. Интерфейс в программе nanoCAD
2. Поворот, работа со слоями в программе nanoCAD
3. Копирование, массив, масштаб в nanoCAD
4. Фаски и сопряжение масштаб в nanoCAD
5. Сплайн, блоки
6. Настройка штриховки в программе масштаб в nanoCAD
7. Построение окружности в программе масштаб в nanoCAD
8. Расстановка размеров в программе масштаб в nanoCAD
9. Работа с текстом в программе масштаб в nanoCAD

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

5 семестр

1. Сетка осей в программе nanoCAD
2. Работа с растровыми картинками в программе nanoCAD
3. Режим ОРТО в программе nanoCAD
4. Простановка размеров, выносов в программе nanoCAD
5. Создание и редактирование таблиц на чертеже
6. Пространство модели и пространство листа
7. Работа с листами и видовым экраном
8. Компоновка в программе nanoCAD
9. Пакетная печать

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

6 семестр

1. Интерфейс, настройка программы Blender 3d
2. Управление сценой и трансформация в программе Blender 3d
3. Mesh-объекты
4. Extrude – экструдирование
5. Subdividing – подразделение
6. Модификатор Boolean
7. Модификатор Mirror
8. Сглаживание – Smooth
9. Материалы и текстура
10. Особенности моделирование

11. Создание сложных форм
12. Особенности проработки мелких элементов
13. Основы группирования объекта

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

7 семестр

1. Настройка камер в программе Blender 3d
2. Настройка дополнительного света в программе Blender 3d
3. Кривые, поверхности NURBS
4. Работа с текстом
5. Карты Normal и Displacement
6. Движение объекта по кривой
7. Работа с Soft Body
8. Создание и настройка частиц
9. Система рендеринга Blender

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

8 семестр

1. Особенности в работе с ландшафтом
2. Особенности работы с топосъемкой и рельефом
3. Создание рельефа
4. Работа над малой архитектурной формой
5. Создание воды в программе Blender 3d
6. Особенности переноса готовой модели в сцену
7. Основы итогового рендеринга
8. Настройки разрешения
9. Настройка итогового фона
10. Работа с камерой в экстерьер
11. Работа с естественным освещением в экстерьере

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен/дифференцированный зачет):

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется ²²

задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач, правильно и точно подтверждает сделанные при решении практических заданий выводы соответствующими нормативными документами, точно и правильно производит расчет показателей, демонстрирует полноту и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, затрудняется подтвердить сделанные при решении практических заданий выводы хотя бы одним нормативным документом, допускает ошибки при проведении расчетов показателей, неточно использует основные процедуры и действия в предложенном практическом задании.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

****Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)**

Оценка **«зачтено»** - ответ на вопрос билета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Обучающийся показывает владение всеми индикаторами достижения компетенций дисциплины.

Оценка **«не зачтено»** - обучающийся не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах, не демонстрирует владения индикаторами достижения компетенций по дисциплине.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

Необходимым условием успешного освоения дисциплины является посещение лабораторных занятий и выполнение большого объема самостоятельной работы.

Для сокращения затрат времени на изучение дисциплины в первую очередь, необходимо своевременно выяснить, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины, какие задания выполнить для того, чтобы получить достойную оценку. Сведения об этом имеются в разработанной рабочей учебной программе дисциплины.

Регулярное лабораторных занятий не только способствует успешному овладению профессиональными знаниями, но и помогает наилучшим образом организовать время, т.к. все виды занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат. Важная роль в планировании и организации времени на изучение дисциплины отводится знакомству с планом - графиком выполнения самостоятельной работы студентов по данной дисциплине. В нем содержится виды самостоятельной работы для всех разделов дисциплины и указаны примерные нормы времени на выполнение заданий.

Чтобы содержательная информация по дисциплине запоминалась, целесообразно изучать ее поэтапно – по темам и в строгой последовательности, поскольку последующие темы, как правило, опираются на предыдущие. При подготовке к лабораторным занятиям целесообразно за несколько дней до занятия внимательно 1–2 раза прочитать нужную тему, попытавшись разобраться со всеми теоретико - методическими положениями и примерами. Для более глубокого усвоения материала крайне важно обратиться за помощью к учебной, справочной литературе или к преподавателю за консультацией.

Важной частью работы студента является знакомство с рекомендуемой литературой, поскольку практический материал, при всей его важности для процесса изучения дисциплины, содержит лишь минимум необходимых теоретических сведений. Высшее образование предполагает более глубокое знание предмета. Кроме того, оно предполагает не только усвоение информации, но и формирование навыков исследовательской работы. Для этого необходимо изучать и самостоятельно анализировать статьи периодических изданий и Интернет - ресурсы.

Работу по конспектированию дополнительной литературы следует выполнять, предварительно изучив планы практических занятий. В этом случае ничего не будет упущено и студенту не придется возвращаться к знакомству с источником повторно. Правильная организация работы, чему должны способствовать данные выше рекомендации, позволит студенту своевременно выполнить все задания, получить достойную оценку и избежать, таким образом, необходимости тратить время на переподготовку и передачу предмета.

Подготовленный студент легко следит за мыслью преподавателя, что позволяет быстрее запоминать новый материал, сущность которого выявляется в контексте практических занятий. Повторение материала облегчает в дальнейшем подготовку к зачету и экзамену.

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

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы

являются (указать при наличии ниже перечисленных пунктов):

- наличие помещений для выполнения чертежной документации
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно

- методических материалов, и т.п.;

обеспечение учебно - методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы. 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 и т.п.; обеспечение учебно - методической и справочной литературой и т.д.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

При реализации дисциплины применяются образовательные технологии, классифицируемые по видам учебной работы :

- лабораторная работа – занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения.

- самостоятельная работа студентов – вид деятельности, при котором в условиях

систематического уменьшения прямого контакта с преподавателем студентами выполняются

учебные задания. Самостоятельная работа которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации для выполнения чертежей конструкций зданий;

- проведение экзаменов и зачета.

по методам и принципам организации обучения :

- объяснительно - иллюстративные методы, состоящие в том, что преподаватель сообщает готовую информацию разными средствами, а обучающиеся воспринимают, осознают и фиксируют ее в памяти;.

Информационные технологии : использование электронных образовательных ресурсов при

подготовке к практическим занятиям, зачету и экзаменам.

Контекстное обучение : мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением для решения задач при выполнении курсовых проектов.

Обучение на основе опыта : активизация познавательной деятельности студента за счет

ассоциации и собственного опыта с предметом изучения при выполнении домашних заданий.

Междисциплинарное обучение : использование знаний из разных областей, их группировка

и концентрация в контексте решаемой задачи на практических занятиях.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций,

промежуточная и текущая аттестация возможна с применения электронного обучения и дистанционных

образовательных технологий.

5.4 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 так же 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.

5.5 Материально - техническое обеспечение дисциплины

1. Практические занятия: презентационная техника (ноутбук, проектор), программное обеспечение: Microsoft Windows. Microsoft Office. Состав продукта : Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft OneNote, Microsoft InfoPath.

1. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде .

Дистанционная поддержка дисциплины: для обмена информацией с преподавателем используется электронная почта кафедры АДиЭ .

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

Таблица 6 – Перечень программного обеспечения

| № | Перечень ПО |
|---|---|
| 1 | <i>Microsoft Windows</i> |
| 2 | <i>Архиватор 7-zip. Бесплатное программное обеспечение.</i> |
| 3 | <i>Справочно-правовая система Консультант Плюс</i> |

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

**54.03.01, Дизайн, Бакалавриат
профиль «Дизайн среды»**

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Информационные технологии в дизайне

относится к обязательной части дисциплин учебного плана

Очная

| | |
|---|---|
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.) | 540/15 |
| Цель изучения дисциплины | 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. |
| Содержание дисциплины | Интерфейс программы Gimp free soft Основы способы работы в векторном редакторе Работа с цветовой палитрой Работа с текстом Основные настройки предпечатного макета Рисование кистями и кривыми Композиционное оформление печатного макета Разработка плаката в Gimp free soft Разработка буклета в Gimp free soft Интерфейс в программе nanoCAD Поворот, работа со слоями в программе nanoCAD Копирование, массив, масштаб в nanoCAD Фаски и сопряжение масштаб в nanoCAD Сплайн, блоки Настройка штриховки в программе масштаб в nanoCAD Построение окружности в программе масштаб в nanoCAD Расстановка размеров в программе масштаб в nanoCAD Работа с текстом в программе масштаб в nanoCAD Сетка осей в программе nanoCAD Работа с растровыми картинками в программе nanoCAD Режим ОРТО в программе nanoCAD Простановка размеров, выносов в программе nanoCAD Создание и редактирование таблиц на чертеже Пространство модели и пространство листа Работа с листами и видовым экраном Компоновка в программе nanoCAD Пакетная печать |

| | |
|--|---|
| | <p>Интерфейс, настройка программы Blender 3d Управление сценой и трансформация в программе Blender 3d Mesh-объекты Extrude – экструдирование Subdividing – подразделение Модификатор Boolean Модификатор Mirror Сглаживание – Smooth Материалы и текстура Моделирование бионической формы Моделирование сетки Моделирование интерьерного объекта Моделирование комнаты Работа с дверными и оконными проемами Настройка камер в программе Blender 3d Настройка дополнительного света в программе Blender 3d Кривые, поверхности NURBS Работа с текстом Карты Normal и Displacement Движение объекта по кривой Работа с Soft Body Создание и настройка частиц Система рендеринга Blender Разработка ландшафта в программе Blender 3d Моделирование рельефа Моделирование малой архитектурной Моделирование скамейки Создание воды в программе Blender Добавление элементов экстерьера Работа с камерами в экстерьере Добавление фона и естественного освещения Настройка итогового рендера</p> |
| Формируемые компетенции (коды) | ОПК-6 |
| Коды и наименование индикатора достижения компетенции | <p>ОПК-6.1 Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий; ОПК-6.2 Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-6.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> |
| Дисциплины, участвующие в реализации компетенций | <p>Информатика Преддипломная практика</p> |
| Образовательные технологии | Лабораторная работа, срс |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет, зачет с оценкой |