

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.08.2025 17:30:28
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль): Дизайн среды
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Год набора: 2024

Рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии в дизайне» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. № 1015)

Автор-составитель: Дедкова А.А.

Рабочая программа утверждена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 09 от 22 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи, кандидат культурологии, доцент

Ю.В. Одношвина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	8
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	9
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	11

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

Цифровые технологии в дизайне

1.2. Цель дисциплины

Всестороннее освоение компетенций (навыков, знаний умений), реализуемых дисциплиной, формирование высокой культуры исполнения дизайн –проектов средствами цифровых технологий;

1.3. Задачи дисциплины

- всестороннее и комплексное изучение компьютерных технологий, информационных систем, аппаратных средств и программных продуктов дизайн-проектирования;
- овладение методами создания индивидуальных настроек современного программного обеспечения; приемами автоматизации проектных процессов;
- овладение навыками художественно-технического редактирования макетов дизайн - проекта, их подготовки к производству и размещению в сети Интернет.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Цифровые технологии в дизайне» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-3 Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов	ПК-3.1 Осуществляет согласование задания на разработку концептуального проекта с заказчиком, проводит анализ содержания проектных задач выбирает методы и средства их решения
	ПК-3.2 Осуществляет творческую разработку сложных авторских объемно-планировочных решений
	ПК-3.3 применяет приемы компьютерного моделирования, методы моделирования и гармонизации искусственной природной среды обитания при разработке объемно-планировочных решений
ПК-4 Способен разрабатывать проект объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений	ПК-4.1 Принимает и обосновывает выбор решений по разработке проекта объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений в соответствии с функционально-технологическими, эргономическими и эстетическими требованиями, установленными заданием на проектирование.
	ПК-4.2 Производит расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта
	ПК-4.3 Использует средства автоматизации проектирования и компьютерного моделирования для графического оформления и представления результатов работ

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в дизайне» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль) Дизайн среды.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов. Дисциплина изучается на 2 курсе, 3 семестре.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Всего	Разделение по семестрам
		3 семестр
Общая трудоемкость, ЗЕТ	2	2
Общая трудоемкость, час.	72	72
Аудиторные занятия, час.	34	34
Лекции, час.	14	14
Практические занятия, час.	20	20
в т.ч. в форме практической подготовки	20	20
Самостоятельная работа	38	38
Курсовой проект (работа)		
Контрольные работы		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в 3Д.

Понятие трехмерной графики. Сферы применения 3Д технологий

Тема 2. Введение в Blender. Обзор интерфейса

Общие системные окна, рабочее пространство и окна настроек. Настройка и иерархия объектов. Навигация в сцене: вращение, перемещение, масштабирование. Полка манипуляций с 3Д объектами.

Тема 3. Работа с основными объектами в сцене. Примитивы.

Создание меш-объектов. Копирование объектов. Add Interactively.

Тема 4. Типы объектов и работа с ними.

Меш, кривые, текст, пустышки, камера, свет. Модификаторы деформации.

Тема 5. Работа с материалами. Текстурирование объектов в Blender.

Использование технологий создания развёртки для текстурирования.

Изучение базовых шейдеров. Изучение принципов работы нодовой системы текстурирования.

Тема 6. Настройки сцены. Подготовка к созданию рендера.

Настройка камеры. Постановка света: выбор источников освещения и их настройка.

Тема 7. Рендер.

Минимальная настройка рендера. Настройка выходного пути изображения, указание пути сохранения.

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов					
	Общая трудоёмкость	из них				
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них		
				Лекции	Практические занятия	из них Практическая подготовка
3 семестр						
Тема 1. Введение в 3Д	2	-	2	2	-	-
Тема 2. Введение в Blender. Обзор интерфейса	10	8	2	2	-	-
Тема 3. Работа с основными объектами в сцене. Примитивы.	11	4	7	2	5	5
Тема 4. Типы объектов и работа с ними.	10	8	2	2	-	-
Тема 5. Работа с материалами. Текстурирование объектов в Blender.	11	4	7	2	5	5
Тема 6. Настройки сцены. Подготовка к созданию рендера.	15	8	7	2	5	5
Тема 7. Рендер.	13	6	7	2	5	5
Итого по 3 семестру	72	38	34	14	20	20
Всего по дисциплине	72	38	34	14	20	20
Всего зачётных единиц	2					

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
Раздел I Формообразование в моделировании одежды			
Тема 1. Введение в 3Д	Понятие трехмерной графики. Сферы применения 3Д технологий	2	ПК-3; ПК-4
Тема 2. Введение в Blender. Обзор интерфейса	Общие системные окна, рабочее пространство и окна настроек. Настройка и иерархия объектов. Навигация в сцене: вращение, перемещение, масштабирование. Полка манипуляций с 3Д объектами.	2	ПК-3; ПК-4
Тема 3. Работа с основными объектами в сцене. Примитивы.	Создание меш-объектов. Копирование объектов. Add Interactively.	2	ПК-3; ПК-4
Тема 4. Типы объектов и работа с ними.	Меш, кривые, текст, пустышки, камера, свет. Модификаторы деформации.	2	ПК-3; ПК-4
Тема 5. Работа с материалами. Текстурирование объектов в Blender.	Использование технологий создания развёртки для текстурирования. Изучение базовых шейдеров. Изучение принципов работы нодовой системы текстурирования.	2	ПК-3; ПК-4
Тема 6. Настройки сцены. Подготовка к созданию рендера.	Настройка камеры. Постановка света: выбор источников освещения и их настройка.	2	ПК-3; ПК-4
Тема 7. Рендер.	Минимальная настройка рендера. Настройка выходного пути изображения, указание пути сохранения.	2	ПК-3; ПК-4

5.4. Практические занятия в форме практической подготовки

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Тема 3. Работа с основными объектами в сцене. Примитивы.	Создание простой трехмерной модели из примитивов (дом, башня, прочее). Блокинг.	5	ПК-3; ПК-4	Устный опрос Индивидуальные практические задания
Тема 5. Работа с материалами. Текстурирование объектов в Blender.	Создание простейших материалов на объектах (base color, roughness).	5	ПК-3; ПК-4	Устный опрос Индивидуальные практические задания Творческое задание
Тема 6. Настройки сцены. Подготовка к созданию рендера.	Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения.	5	ПК-3; ПК-4	Устный опрос Индивидуальные практические задания

				Творческое задание
Тема 7. Рендер.	Минимальная настройка рендера. Настройка выходного пути изображения, указание пути сохранения.	5	ПК-3; ПК-4	Устный опрос Индивидуальные практические задания Творческое задание

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Тема 2. Введение в Blender. Обзор интерфейса	Создание простейшего трехмерного объекта из примитивов (фигурка из майнкрафта, прочее)	8	ПК-3; ПК-4	Проверка выполненного задания
Тема 3. Работа с основными объектами в сцене. Примитивы.	Создание простой трехмерной модели из примитивов (пушка, телега, стул, прочее). Блокинг.	4	ПК-3; ПК-4	Проверка выполненного задания
Тема 4. Типы объектов и работа с ними.	Создание простых объектов с использованием модификаторов.	8	ПК-3; ПК-4	Проверка выполненного задания
Тема 5. Работа с материалами. Текстурирование объектов в Blender.	Создание простейших материалов на объектах (base color, roughness).	4	ПК-3; ПК-4	Проверка выполненного задания
Тема 6. Настройки сцены. Подготовка к созданию рендера.	Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения.	8	ПК-3; ПК-4	Проверка выполненного задания
Тема 7. Рендер.	Настройка рендера, создание финального изображения несложной 3Д сцены или объекта.	6	ПК-3; ПК-4	Проверка выполненного задания

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (далее – ФОС) по дисциплине «Цифровые технологии в дизайне» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Печатные издания

1. Чепмен Н. Цифровые графические инструменты / Н. Чепмен, Д. Чепмен. - 2-е изд. - М.: Вильямс, 2019. - 656с.: ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Литвина Т.В. Дизайн новых медиа: учебник для вузов / Т.В. Литвина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 181 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540057> (дата обращения: 16.04.2024).

2. Пименов В.И. Видеомонтаж. Практикум: учебное пособие для вузов / В.И. Пименов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 159 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538754> (дата обращения: 16.04.2024).

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А.Н. Лаврентьев [и др.] ; под ред. А.Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 215 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530297> (дата обращения: 16.04.2024).

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Теоретико-методологические и прикладные проблемы науки о человеке и обществе в условиях цифровой трансформации жизни: Материалы Международной научно-исслед. конф. 27 марта 2020 г. / гл. ред. С.А. Кокорин, отв. ред. Л.Р. Хаятова. - Челябинск: ЧОУВО МИДиС, 2020. - 157 с.

2. Данилов П. П. Цифровая печать / П.П. Данилов. - М.: Аквариум-Принт, 2015. - 128 с.: ил.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электронные образовательные ресурсы

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru>
- Федеральный портал «Российское образование»: <http://ro-edu.ru>
- Справочно-правовая система "ГАРАНТ" <http://www.i-exam.ru>
- Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины – всестороннее освоение компетенций (навыков, знаний умений), реализуемых дисциплиной, формирование высокой культуры исполнения дизайн –проектов средствами цифровых технологий;

Основные задачи дисциплины:

- всестороннее и комплексное изучение компьютерных технологий, информационных систем, аппаратных средств и программных продуктов дизайн-проектирования;
- овладение методами создания индивидуальных настроек современного программного обеспечения; приемами автоматизации проектных процессов;
- овладение навыками художественно-технического редактирования макетов дизайн - проекта, их подготовки к производству и размещению в сети Интернет.

Структура дисциплины включает в себя семь тем, лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к решению задач и разработке проектов. Самостоятельная творческая работа оценивается преподавателем и/или студентами в диалоговом режиме. Такая технология обучения способствует развитию коммуникативности, умений вести дискуссию и строить диалог, аргументировать и отстаивать свою позицию, анализировать учебный материал.

Тематика практических и самостоятельных работ имеет профессионально-ориентированный характер и непосредственную связь рассматриваемых вопросов с вашей профессиональной деятельностью.

В изучении курса используются интерактивные обучающие методы: развивающей кооперации, метод проектов, которые позволяют формировать навыки совместной (парной и командной) работы (составление алгоритмов, проектирование программных решений, разработка и отладка программ), а также строить профессиональную речь, деловое общение.

Оценивание Вашей работы на занятиях организовано 1) в форме текущего контроля, в рамках которого вы решите множество задач возрастающей сложности; 2) для проведения промежуточной аттестации организовано контрольное тестирование и выполнение проекта.

В подготовке самостоятельной работы преподаватель:

- учит работать с учебниками, технической литературой (в том числе на английском языке), специализированными веб-ресурсами
- развивает навыки самостоятельной постановки задач и выполнения всех этапов разработки программного решения;
- организует текущие консультации;
- знакомит с системой форм и методов обучения, профессиональной организацией труда, критериями оценки ее качества;
- организует разъяснения домашних заданий (в часы практических занятий);
- консультирует по самостоятельным творческим проектам учащихся;
- консультирует при подготовке к научной конференции, написании научной статьи, и подготовке ее к печати в сборнике студенческих работ.

Вместе с тем преподаватель организует системный контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы; проводит анализ и дает оценку работы студентов в ходе самостоятельной работы.

Результаты своей работы вы можете отследить в личном кабинете электронно-информационной системы (веб-портал института), к чему имеют доступ и ваши родители.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий:

Платформа для презентаций Microsoft powerpoint;
Текстовый и табличный редактор Microsoft Word;
Портал института <http://portal.midis.info>

Перечень программного обеспечения:

1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)
Битрикс 24
Яндекс браузер
Mozilla Firefox
Microsoft™ Office®
МойОфис
Антивирус «Касперский» (Kaspersky Endpoint Security)
Figma (Edu)

AliveColors Business

Мовавика Фото

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»

КонсультантПлюс

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Образовательная платформа ЮРАЙТ http://www.urait.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Производственная мастерская 3D-моделирования № 302 (Аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Компьютер Плазменная панель Парты (1 местные) Парты (2-х местные) Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска меловая Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
2.	Лаборатория компьютерного дизайна № 332 (Аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Компьютер Плазменная панель Стол компьютерный Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Доска для объявлений Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
3.	Кабинет информационных систем в	Компьютер Плазменная панель Стол компьютерный

	профессиональной деятельности № 334 (Аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная 1 створчатая Доска для объявлений Условия для лиц с ОВЗ: Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Расширенный дверной проем Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
4.	Библиотека. Читальный зал № 122	Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталогный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный Условия для лиц с ОВЗ: Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».