

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 2024.02.23 12:35:23
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра математики и информатики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЕБ-ДИЗАЙНЕ**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Веб-дизайн и мобильная разработка

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора – 2024

Рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в веб-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 Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1015)

Автор-составитель: Пайко Д.С.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры математики и информатики. Протокол № 10 от 25 мая 2026 г.

Заведующий кафедрой математики
и информатики, доцент

С.А. Кондаков

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)	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	9
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	10
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	11
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

Компьютерные технологии в веб-дизайне

1.2. Цель дисциплины

Формирование профессиональных компетенций веб-дизайнеров в использовании современных компьютерных технологий для создания интерактивных, высокопроизводительных веб-проектов с интеграцией 3D-моделирования (Blender), мультимедиа и визуализации данных.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи, как:

- изучить основные веб-технологии (HTML/CSS/JS, WebGL/Three.js) и их интеграцию с инструментами дизайна (Blender, Figma);
- развивать навыки работы с мультимедиа (видео, аудио, субтитры) и визуализацией данных для UX/UI;
- сформировать навыки командной разработки (Git, CI/CD) и оптимизации проектов под реальные сценарии;
- подготовить к использованию искусственного интеллекта и новых технологий в веб-дизайне.

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

Процесс изучения дисциплины «Компьютерные технологии в веб-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, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-3.1. Анализирует информацию, находит и обосновывает правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории ПК-3.2. Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации ПК-3.3. Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета
ПК-4. Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	ПК-4.1. Создает концепцию и эскиз графического дизайна пользовательского интерфейса ПК-4.2. Разрабатывает прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами ПК-4.3. Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в веб-дизайне» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) Веб-дизайн и мобильная разработка.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа. Дисциплина изучается на 2 курсе 4 семестр, 3 курсе 5 семестре.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Всего	Разделение по семестрам	
		4	5
Общая трудоемкость, ЗЕТ	4	2	2
Общая трудоемкость, час.	144	72	72
Аудиторные занятия, час.	70	36	34
Лекции, час.	26	14	12
Практические занятия, час.	44	22	22
в т.ч. в форме практической подготовки	44	22	22
Самостоятельная работа	74	36	38
Курсовой проект (работа)	-	-	
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. JavaScript для веб-дизайнеров

Тема 2. Мультимедиа на сайте

Тема 3. Интеграция 3D в веб (основы)

Тема 4. React/Vue для веб-дизайнеров

Тема 5. Продвинутая CSS/JS анимация

Тема 6. WebGL и 3D-интеграция

Тема 7. Мультимедиа + ИИ

Тема 8. Next.js/Nuxt для продакшена

Тема 9. ИИ в веб-дизайне

Тема 10. Продвинутая мультимедиа

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
4 семестр						
Тема 1. JavaScript для веб-дизайнеров	14	7	7	2	5	5
Тема 2. Мультимедиа на сайте	14	7	7	2	5	5
Тема 3. Интеграция 3D в веб (основы)	14	7	7	2	5	5
Тема 4. React/Vue для веб-дизайнеров	13	7	6	4	2	2
Тема 5. Продвинутая CSS/JS анимация	17	8	9	4	5	5
Всего за 4 семестр	72	36	36	14	22	22
5 семестр						
Тема 6.WebGL и 3D-интеграция	14	7	7	2	5	5
Тема 7. Мультимедиа + ИИ	14	7	7	2	5	5
Тема 8. Next.js/Nuxt для продакшена	15	8	7	2	5	5
Тема 9. ИИ в веб-дизайне	15	8	5	3	2	2
Тема 10. Продвинутая мультимедиа	16	8	8	3	5	5
Всего за 5 семестр	72	38	34	12	22	22
Итого по дисциплине	144	74	70	26	44	44
Всего зачетных единиц	4					

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
Тема 1. JavaScript для веб-дизайнеров	DOM-манипуляции, события.	2	ПК-3, ПК-4
Тема 2. Мультимедиа на сайте	HTML5-видео/аудио, субтитры WebVTT.	2	ПК-3, ПК-4
Тема 3. Интеграция 3D в веб (основы)	Введение в Three.js, WebGL	2	ПК-3, ПК-4
Тема 4. React/Vue для веб-дизайнеров	Компонентный подход, интерактивность и реактивность для создания современных UI. Работа с библиотеками компонентов. Различия React/Vue.	4	ПК-3, ПК-4
Тема 5. Продвинутая CSS/JS анимация	GSAP, Framer Motion.	4	ПК-3, ПК-4

Тема 6. WebGL и 3D-интеграция	Three.js продвинутой, GLTF-модели	2	ПК-3, ПК-4
Тема 7. Мультимедиа + ИИ	WebCodecs, AI-генерация субтитров.	2	ПК-3, ПК-4
Тема 8. Next.js/Nuxt для продакшена	SSR, маршруты API.	2	ПК-3, ПК-4
Тема 9. ИИ в веб-дизайне	TensorFlow.js, дополнения для Blender AI.	3	ПК-3, ПК-4
Тема 10. Продвинутой мультимедиа	AV1 кодеки, WebRTC.	3	ПК-3, ПК-4

5.4. Практические занятия в форме практической подготовки

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Тема 1. JavaScript для веб-дизайнеров	Интерактивные элементы (анимации).	5	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 2. Мультимедиа на сайте	HTML5-видео/аудио, субтитры WebVTT	5	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 3. Интеграция 3D в веб (основы)	Введение в Three.js, WebGL	5	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 4. React/Vue для веб-дизайнеров	UI-компоненты с анимацией.	2	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 5. Продвинутой CSS/JS анимация	Микроанимации в прототипах.	5	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 6. WebGL и 3D-интеграция	Импорт из Blender + шейдеры (узлы геометрии).	5	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 7. Мультимедиа + ИИ	Видео-эффекты с TouchDesigner.	5	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 8. Next.js/Nuxt для продакшена	Полноценное СПА	5	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 9. ИИ в веб-дизайне	Генерация активов AI.	2	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание
Тема 10. Продвинутой мультимедиа	Видеоконференции + стриминг.	5	ПК-3, ПК-4	Собеседование Практическое задание

5.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Тема 1. JavaScript для веб-дизайнеров	Слайдер изображений на JS.	7	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию Выполнение практического задания
Тема 2. Мультимедиа на сайте	Видеоплеер с субтитрами.	7	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию Выполнение практического задания
Тема 3. Интеграция 3D в веб (основы)	Простая 3D-сцена на сайте.	7	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию Выполнение практического задания
Тема 4. React/Vue для веб-дизайнеров	React-дашборд.	7	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию Выполнение практического задания
Тема 5. Продвинутая CSS/JS анимация	Анимация страницы сайта.	8	ПК-3 ПК-4	Выполнение Подготовка к собеседованию Выполнение практического задания
Тема 6. WebGL и 3D-интеграция	3D-продуктовый просмотрщик	7	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию Выполнение практического задания
Тема 7. Мультимедиа + ИИ	AI-улучшенный видеоплеер	7	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию Выполнение практического задания
Тема 8. Next.js/Nuxt для продакшена	Сайт с активным контентом.	8	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию

				ю Выполнение практического задания
Тема 9. ИИ в веб-дизайне	AI-прототип UI с 3D.	8	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию ю Выполнение практического задания
Тема 10. Продвинутая мультимедиа	Интерактивный стрим.	8	ПК-3 ПК-4	Подготовка к собеседованию ю Выполнение практического 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 «Компьютерные технологии в веб-дизайне» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы

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

Печатные издания

1. Боресков А.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. - М.: Юрайт, 2022.- 219 с.
2. Графический дизайн. Современные концепции: учеб. для вузов / отв. ред. Е.Э. Павловская. - 2-е изд, перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2022.- 183 с.
3. Поляков В.А. Разработка и технологии производства рекламного продукта: учеб. и практикум для академического бакалавриата / В.А. Поляков, А.А. Романов. - М.: Юрайт, 2022. - 502с.: 16л.ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Боресков А.В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. — Москва: Юрайт, 2026. — 219 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583399> (дата обращения: 19.05.2026).
2. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / отв. ред. Е.Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 119 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586126> (дата обращения: 19.05.2026).
3. Поляков В.А. Разработка и технологии производства рекламного продукта: учебник и практикум для вузов / В.А. Поляков, А.А. Романов. — Москва: Юрайт, 2025. — 418 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581839> (дата обращения: 19.05.2026).

Дополнительные источники

1. Ёлочкин М.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности дизайнера: учеб. пособие / М.Е. Ёлочкин. - М.: Академия, 2022. - 176с.: ил.
2. Колошкина И.Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев, С.А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 237 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584498> (дата обращения: 19.05.2026).
3. Черткова Е.А. Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е.А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 245 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584740> (дата обращения: 19.05.2026).

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

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru>
- Федеральный портал «Российское образование»: <http://ro-edu.ru>
- Виртуальная академия Microsoft //: <https://mva.microsoft.com>

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

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 цифровых продуктов, разработка и отладка цифровых продуктов), а также строить профессиональную речь, деловое общение.

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 образовательной среде (веб-портал института).

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
Антивирус «Касперский» (Kaspersky Endpoint Security)
Blender
Figma

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.	Лаборатория разработки веб-приложений № 329 (Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Компьютер Плазменная панель Столы компьютерные Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Доска для объявлений

	контроля и промежуточной аттестации)	Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
2.	Библиотека. Читальный зал № 122	Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталожный 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».