Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.03.2026 15:10:01
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль): Веб-дизайн и мобильная разработка
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Год набора – 2023

Челябинск – 2025

Рабочая программа дисциплины «Мультимедийные 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: Пайко Д.С.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 09 от 28 апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи, кандидат культурологии, доцент Ю.В. Одношовина

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 5

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) 16

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 17

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 17

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 18

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем 18

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 19

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

1.1. Наименование дисциплины

Мультимедийные технологии в дизайне

1.2. Цель дисциплины

Формирование у обучающихся компетенций в области мультимедийных технологий для веб- и мобильных приложений.

1.3. Задачи дисциплины

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

- изучение возможностей мультимедийных технологий в веб-дизайне и мобильных интерфейсах;
- обучение созданию удобных, логичных и визуально привлекательных пользовательских интерфейсов;
- изучение основ 3D-графики в веб-среде;
- освоение методов интеграции различных форм контента (графика, видео, звук, анимация) в веб-среде;
- изучение методов оптимизации мультимедийных файлов (звук, видео) для быстрой загрузки на сайтах.

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

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

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1. Знать основы проектирования, моделирования, конструирования объектов дизайна. ОПК-4.2. Уметь создавать авторские дизайн-проекты визуальной информации, идентификации и коммуникации. ОПК-4.3. Владеть методами дизайн-проектирования и техническими приемами для реализации разработанного проекта в материале.
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знать основы информационной и библиографической культуры, информационной безопасности. ОПК-6.2. Уметь применять информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-6.3. Владеть навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
ПК-5. Способен проектировать информационные ресурсы (web,	ПК-5.1. Составляет формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с

мобильных приложений) составлять формализованные описания решений, поставленных задач, в соответствии с требованиями, принятых в организации нормативных документов	требованиями, принятых в организации нормативных документов, выполняет действия по проектированию структур баз данных и дизайну программных интерфейсов. ПК-5.2. Использует существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (web, мобильных приложений), применяет методы и средства проектирования и дизайна информационных ресурсов, баз данных и программных интерфейсов. ПК-5.3. Применяет типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (web, мобильных приложений)

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Мультимедийные технологии в дизайне» относится дисциплинам обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы 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 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Всего	Разделение по семестрам
		6
Общая трудоемкость, ЗЕТ	**2**	**2**
Общая трудоемкость, час.	**72**	**72**
Аудиторные занятия, час.	30	30
Лекции, час.	14	14
Практические занятия, час.	16	16
Самостоятельная работа	42	42
Курсовой проект (работа)	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

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

5.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в мультимедийные технологии веба

Тема 1.1. Эволюция мультимедиа: от флеша к иммерсивному вебу

Раздел II. Статичные мультимедийные элементы: оптимизация и доступность

Тема 2.1. Оптимизация изображений и видео для разных устройств

Тема 2.2. Доступность медиаконтента и производительность

Раздел III. Анимация и интерактивность в интерфейсах

Тема 3.1. CSS-анимации: принципы, кривые Безье, оптимизация под GPU

Тема 3.2. JavaScript-анимации и интеграция во фреймворки

Раздел IV. Раздел 4. Основы 3D-графики для веба

Тема 4.1. Концепции 3D и базовые технологии (WebGL, Three.js)

Тема 4.2. Принципы использования Three.js в вебе.

Раздел V. Интеграция мультимедиа в реальные проекты

Тема 5.1. Стратегии внедрения: прогрессивное улучшение и фолбэки

Тема 5.2. Тестирование, оптимизация и тренды развития

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
6 семестр					
Раздел 1. Введение в мультимедийные технологии веба					
Тема 1.1. Эволюция мультимедиа: от флеша к иммерсивному вебу	5	4	1	1	-
Итого по разделу 1	**5**	**4**	**1**	**1**	**-**
Раздел 2. Статичные мультимедийные элементы: оптимизация и доступность					
Тема 2.1. Оптимизация изображений и видео для разных устройств	8	4	4	2	2
Тема 2.2. Доступность медиаконтента и производительность	9	6	3	1	2
Итого по разделу 2	**17**	**10**	**7**	**3**	**4**
Раздел 3. Анимация и интерактивность в интерфейсах					
Тема 3.1. CSS-анимации: принципы, кривые Безье, оптимизация под GPU	10	6	4	2	2
Тема 3.2. JavaScript-анимации и интеграция во фреймворки	8	4	4	2	2
Итого по разделу 3	**18**	**10**	**8**	**4**	**4**
Раздел 4. Основы 3D-графики для веба					
Тема 4.1. Концепции 3D и базовые технологии (WebGL, Three.js)	10	6	4	2	2
Тема 4.2. Работа с 3D-моделями: оптимизация, интерактивность, доступность	10	6	4	2	2
Итого по разделу 4	**20**	**12**	**8**	**4**	**4**
Раздел 5. Интеграция мультимедиа в реальные проекты					

Тема 5.1. Стратегии внедрения: прогрессивное улучшение и фолбэки	7	4	3	1	2
Тема 5.2. Тестирование, оптимизация и тренды развития	5	2	3	1	2
Итого по разделу 5	**12**	**6**	**6**	**2**	**4**
Всего по дисциплине	**72**	**42**	**30**	**14**	**16**

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Форми-руемые компе-тенции
6 семестр			
Раздел 1. Введение в мультимедийные технологии веб			
Тема 1.1 Эволюция мультимедиа: от флеша к иммерсивному веб	История развития мультимедийных технологий в браузере, современные ограничения (автоплей-политики, энергопотребление), связь мультимедиа с бизнес-метриками (конверсия, время на странице), кейсы: Apple, Nike, Wayfair	1	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5
Раздел 2. Статичные мультимедийные элементы: оптимизация и доступность			
Тема 2.1. Оптимизация изображений и видео для разных устройств	Форматы (JPEG/PNG/WebP/AVIF), адаптивные изображения (<picture>, srcset), lazy loading, сжатие видео (MP4/WebM/AV1), инструменты: Squoosh, HandBrake, CDN-оптимизация	2	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5
Тема 2.2. Доступность медиаконтента и производительность	Альтернативные тексты, субтитры (WebVTT), управление клавиатурой, метрики Core Web Vitals (LCP, CLS), аудит через Lighthouse, прогрессивное улучшение для слабых сетей	1	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5
Раздел 3. Анимация и интерактивность в интерфейсах			
Тема 3.1. CSS-анимации: принципы, кривые Безье, оптимизация под GPU	transition vs @keyframes, анимируемые свойства (transform, opacity), кривые Безье (cubic-bezier()), will-change, избегание layout thrashing, микроинтеракции	2	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5
Тема 3.2. JavaScript-анимации и интеграция во фреймворки	equestAnimationFrame, GSAP (Timeline, ScrollTrigger), анимации во Vue.js (<transition>, <transition-group>), анимации в React (Framer Motion, React	2	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5

	Spring), оптимизация сложных анимаций		
Раздел 4. Основы 3D-графики для веба			
Тема 4.1. Концепции 3D и базовые технологии (WebGL, Three.js)	Система координат, камера, свет, материалы, архитектура Three.js (Scene, Renderer, Camera), создание первой интерактивной сцены, управление через OrbitControls	2	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5
Тема 4.2. Работа с 3D-моделями: оптимизация, интерактивность, доступность	Форматы (GLTF/GLB), подготовка моделей в Blender (уменьшение полигонов, текстуры), загрузка через GLTFLoader, raycasting для кликов, точки интереса (hotspots), LOD для мобильных устройств	2	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5
Раздел 5. Интеграция мультимедиа в реальные проекты			
Тема 5.1. Стратегии внедрения: прогрессивное улучшение и фолбэки	Иерархия контента (изображение → видео → 3D), определение мощности устройства (hardwareConcurrency, deviceMemory), фолбэки для слабых сетей/устройств, кейсы: 3D в e-commerce (Shopify, Ozon)	1	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5
Тема 5.2 Тестирование, оптимизация и тренды развития	Тестирование на реальных устройствах, профилирование в DevTools, A/B-тестирование мультимедиа, будущее технологий (WebGPU, WebXR, AI-оптимизация), карьерные траектории специалиста по мультимедиа	1	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5

5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Форми-руемые компе-тенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Раздел 2. Статичные мультимедийные элементы: оптимизация и доступность				
Тема 2.1. Оптимизация изображений и видео для разных устройств	Конвертация 3 изображений (1920×1080+) в форматы JPEG → WebP → AVIF через Squoosh.app; создание адаптивной разметки с <picture> и	2	ОПК-6. ПК-5	Практическое задание Устный опрос

	srcset; реализация ленивой загрузки через IntersectionObserver с плавным появлением (fade-in); тестирование в DevTools при скоростях 3G/4G/Wi-Fi; анализ метрик LCP и размеров файлов			
Тема 2.2. Доступность медиаконтента и производительность	Создание доступного видео-плеера: подготовка видео (20 сек) в форматах MP4/WebM + субтитры WebVTT; верстка с кнопками управления (плей/пауза, громкость); добавление aria-label, alt; реализация управления клавиатурой (пробел, стрелки, Tab); тестирование через axe DevTools и скринридер; обработка prefers-reduced-motion	2	ОПК-4. ПК-5	Практическое задание Устный опрос
Раздел 3. Анимация и интерактивность в интерфейсах				
Тема 3.1. CSS-анимации: принципы, кривые Безье, оптимизация под GPU	Создание анимированных кнопок (4 состояния: обычное, hover, active, disabled) через transform: scale() и opacity; подбор кривых Безье cubic-bezier(); анимация модального окна (появление фона + скольжение контента); реализация фокус-трэпа и управления клавиатурой (Esc); тестирование производительности в DevTools → Performance (цель: FPS ≥ 55)	2	ОПК-4. ПК-5	Практическое задание Устный опрос
Тема 3.2. JavaScript-анимации и интеграция во фреймворки	Подключение GSAP через CDN; создание анимации последовательного появления элементов (stagger); реализация	2	ОПК-6. ПК-5	Практическое задание Устный опрос

	параллакса фона через ScrollTrigger; создание анимированного списка во Vue.js через <transition-group>; тестирование производительности на слабом устройстве; сравнение подходов (чистый CSS vs GSAP vs Vue)			
Раздел 4. Основы 3D-графики для веба				
Тема 4.1. Концепции 3D и базовые технологии (WebGL, Three.js)	Настройка Vite + Three.js; создание сцены (Scene, WebGLRenderer, PerspectiveCamera); добавление куба с BoxGeometry + MeshStandardMaterial; настройка освещения (AmbientLight + DirectionalLight); подключение OrbitControls для управления камерой (вращение мышью/тач); реализация вращения объекта через requestAnimationFrame; адаптация под размер окна	2	ОПК-4. ОПК-6.	Практическое задание Устный опрос
Тема 4.2. Работа с 3D-моделями: оптимизация, интерактивность, доступность	Скачивание модели с Sketchfab (GLB); подключение GLTFLoader; загрузка модели в сцену; добавление Raycaster для определения кликов; создание 3 точек интереса (визуальные маркеры) с тултипами; реализация анимации появления тултипов (fade-in + slide); добавление фолбэка-изображения при ошибке	2	ОПК-4. ОПК-6.	Практическое задание Устный опрос

	загрузки; тестирование на тач-устройстве			
Раздел 5. Интеграция мультимедиа в реальные проекты				
Тема 5.1. Стратегии внедрения: прогрессивное улучшение и фолбэки	Создание 3 уровней контента: базовый (статичное изображение), средний (видео), продвинутый (3D-модель); реализация функции определения сети (navigator.connection.effectiveType) и мощности устройства (hardwareConcurrency); условная загрузка контента под возможности устройства; добавление кнопки ручного переключения «Показать 3D»; тестирование на разных скоростях сети (2G/4G/Wi-Fi)	2	ОПК-6. ПК-5	Практическое задание Устный опрос
Тема 5.2 Тестирование, оптимизация и тренды развития	Интеграция 3D-модели в страницу товара; добавление точек интереса с описанием деталей; реализация прогрессивного улучшения (изображение → видео → 3D); обеспечение доступности (управление клавиатурой, фолбэк); проведение аудита Lighthouse; подготовка демо-версии на GitHub Pages/Netlify	2	ОПК-4. ОПК-6. ПК-5	Практическое задание Устный опрос Итоговое тестирование по дисциплине

5.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Раздел 1. Введение в мультимедийные технологии веба				
Тема 1.1 Эволюция мультимедиа: от флеша к иммерсивному вебу	Аналитический обзор развития мультимедиа: — Исследование 4 этапов эволюции (флеш-эра, HTML5-революция, мобильный веб, иммерсивные технологии) — Анализ 5 кейсов влияния мультимедиа на бизнес-метрики (конверсия, отказы, время на странице) — Сравнительная таблица «Технология → Год внедрения → Ограничения → Бизнес-выгода» — Подготовка презентации (5 слайдов) с визуализацией трендов	4	ОПК-6	Выполнение практического задания Устный опрос
Раздел 2. Статичные мультимедийные элементы: оптимизация и доступность				
Тема 2.1. Оптимизация изображений и видео для разных устройств	Комплексная оптимизация медиабиблиотеки: — Подбор 10 изображений для будущего проекта (продукт, фон, иконки, текстуры) — Конвертация каждого изображения в 4 формата: JPEG, PNG, WebP, AVIF с фиксацией размеров и качества — Создание адаптивной системы разрешений (360px, 768px, 1200px, 1920px) — Составление технического задания с целевыми метриками (макс. размер файла, целевой LCP ≤ 2.5с) — Подготовка сравнительного отчёта «Формат → Размер → Качество → Рекомендация под сценарий»	4	ОПК-6 ПК-5	Выполнение практического задания Устный опрос

Тема 2.2. Доступность медиаконтента и производительность	Аудит и улучшение доступности медиаконтента: — Анализ 5 реальных сайтов через axe DevTools, Lighthouse, скринридеры (VoiceOver/NVDA) — Составление отчёта с выявлением нарушений WCAG 2.1 (AA) для медиаконтента (отсутствие alt, субтитров, аудиодескрипции, управления клавиатурой) — Разработка рекомендаций по устранению с примерами корректного кода для каждого типа нарушения — Создание чек-листа «Доступность медиаконтента» для использования в будущих проектах — Подготовка руководства «Как тестировать медиаконтент на доступность за 15 минут»	6	ОПК-4 ПК-5	Выполнение практического задания Устный опрос
Раздел 3. Анимация и интерактивность в интерфейсах				
Тема 3.1. CSS-анимации: принципы, кривые Безье, оптимизация под GPU	Разработка системы микроинтеракций: — Создание библиотеки из 8 анимационных решений для разных элементов интерфейса (кнопки, карточки, формы, навигация, лоадеры, тултипы, модальные окна, скролл-индикаторы) — Обоснование выбора кривых Безье и длительности на основе 12 принципов Диснея и психологии восприятия — Разработка документации с визуальными примерами, кодом и рекомендациями по использованию — Создание интерактивного прототипа в CodePen/CodeSandbox для демонстрации всех анимаций — Подготовка гайдлайна «Анимация в дизайн-	6	ОПК-4 ПК-5	Выполнение практического задания Устный опрос

	системе» с правилами применения			
Тема 3.2. JavaScript-анимации и интеграция во фреймворки	Сравнительное исследование и реализация анимаций: — Исследование 4 подходов к анимации: чистый CSS, GSAP, Vue.js (<transition>, <transition-group>), React (Framer Motion) — Создание единого интерфейса (карточка товара с анимациями) на всех 4 подходах — Сравнительный анализ по критериям: сложность реализации, производительность (FPS), гибкость, поддержка, размер бандла — Составление матрицы «Сценарий → Рекомендуемый подход → Обоснование» — Подготовка технического руководства «Выбор инструмента анимации под задачу проекта»	4	ОПК-6 ПК-5	Выполнение практического задания Устный опрос
Раздел 4. Основы 3D-графики для веба				
Тема 4.1. Концепции 3D и базовые технологии (WebGL, Three.js)	Концептуальное проектирование 3D-визуализации: — Выбор продукта для визуализации (часы, кроссовки, мебель, гаджет) — Создание мудборда с 15+ референсами визуального стиля (освещение, материалы, цвета, ракурсы) — Разработка технического брифа: требования к модели (макс. 15к полигонов), текстурам (разрешение, формат), точкам интереса (минимум 5) — Подготовка пользовательских сценариев взаимодействия с 3D-моделью — Создание прототипа визуального стиля в Figma/Spline с раскадровкой ключевых состояний	6	ОПК-4 ОПК-6	Выполнение практического задания Устный опрос

	(начальное положение, вращение, точки интереса)			
Тема 4.2. Работа с 3D-моделями: оптимизация, интерактивность, доступность	Полный цикл подготовки 3D-модели к веб-интеграции: — Поиск и анализ 3 моделей на платформах (Sketchfab, Free3D, TurboSquid) — Импорт выбранной модели в Blender; анализ исходных характеристик (полигоны, материалы, текстуры) — Оптимизация модели: уменьшение полигонов до ≤15к, объединение материалов до 3 шт., создание текстурного атласа, экспорт в GLB с Draco-сжатием — Подготовка документации: сравнительная таблица «До/После» (полигоны, материалы, размер файла) — Создание чек-листа тестирования модели на 5 устройствах (2 слабых, 2 средних, 1 мощное) — Подготовка резервных вариантов (упрощённая модель, статичное изображение)	6	ОПК-4 ОПК-6	Выполнение практического задания Устный опрос
Раздел 5. Интеграция мультимедиа в реальные проекты				
Тема 5.1. Стратегии внедрения: прогрессивное улучшение и фолбэки	Разработка стратегии прогрессивного улучшения для реального кейса: — Выбор сценария: лендинг продукта, образовательный интерфейс или каталог товаров — Проектирование 3 уровней контента: базовый (изображение + текст), средний (видео-обзор), продвинутый (интерактивная 3D-модель) — Составление матрицы «Устройство/сеть → Уровень контента → Бизнес-цель → Метрика успеха» — Разработка алгоритма определения возможностей устройства	4	ОПК-6 ПК-5	Выполнение практического задания Устный опрос

	(hardwareConcurrency, deviceMemory, effectiveType) — Подготовка технического задания на реализацию с приоритизацией задач (блокирующие / улучшающие) — Создание документа «Обоснование стратегии для заказчика» с расчётом ROI			
Тема 5.2 Тестирование, оптимизация и тренды развития	Комплексный аудит и оптимизация мультимедийного интерфейса: — Выбор объекта аудита: собственный проект или публичный сайт с мультимедиа — Тестирование на 5 реальных устройствах (2 слабых смартфона, 2 средних, 1 десктоп) + 3 скорости сети (2G, 4G, Wi-Fi) — Фиксация метрик: LCP, CLS, FID, FPS, время загрузки 3D, энергопотребление — Составление отчёта с выявлением узких мест и рекомендациями по оптимизации — Приоритизация задач: критические (блокируют использование), важные (снижают метрики), улучшающие (повышают восприятие) — Подготовка плана оптимизации с оценкой трудозатрат и ожидаемого эффекта	2	ОПК-4 ОПК-6 ПК-5	Выполнение практического задания Устный опрос Итоговое тестирование по дисциплине

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 «Мультимедийные 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. Боресков А.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. - М.: Юрайт, 2021. - 219 с.

2. Графический дизайн. Современные концепции: учеб. для вузов / отв. ред. Е.Э. Павловская. - 2-е изд, перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2021. - 183 с.

3.Поляков В.А. Разработка и технологии производства рекламного продукта: учеб. и практикум для бакалавриата / В.А. Поляков, А.А. Романов. - М.: Юрайт, 2021. - 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, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560176 (дата обращения: 21.04.2025).

2. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / отв. ред. Е.Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563931 (дата обращения: 21.04.2025).

3. Поляков В.А. Разработка и технологии производства рекламного продукта: учебник и практикум для вузов / В.А. Поляков, А.А. Романов. — Москва: Юрайт, 2025. — 502 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560265 (дата обращения: 21.04.2025).

Дополнительные источники

1.Adobe illustrator CS3: официальный учебный курс / пер.с англ. - М.: Триумф, 2021. - 464с.: ил.

2.Adobe soundbooth CS3: официальный учебный курс / пер.с англ. - М.: Триумф, 2021. - 208с.: ил.

3.Ёлочкин М.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности дизайнера: учеб. пособие / М.Е. Ёлочкин. - М.: Академия, 2021. - 176с.: ил.

4. 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, 2025. — 237 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561854 (дата обращения: 24.04.2025).

5. Черткова Е.А. Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е.А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562151 (дата обращения:24.04.2025).

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/;

– Виртуальная академия Microsoft // [Электронный ресурс]: https://mva.microsoft.com/.

– Образовательная платформа ЮРАЙТ http://www.urait.ru

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

Самостоятельная работа включает проработку лекционного материала и выполнение практических и проектных заданий вне аудитории.

Все виды самостоятельной работы проверяются преподавателем через отчёты, презентации, выполненные задания и тесты, обеспечивая соответствие заявленным компетенциям.

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 практическая 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, а также строить профессиональную речь, деловое общение.

Оценивание Вашей работы на занятиях организовано 1) в форме текущего контроля успеваемости, в рамках которого вы решите множество задач возрастающей сложности; 2) проведение промежуточной аттестации в форме зачета.

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 обучающихся;
- 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 ЭИОС (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;

Онлайн платформа для командной работы Miro;

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)
Mozilla Firefox
Adobe Reader
Windows 10
Eset NOD32
Adobe Illustrator
Adobe InDesign
Adobe Photoshop
ARCHICAD 24
Blender
DragonBonesPro
Krita
PureRef
ZBrush 2021 FL
Microsoft Office 2016

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»
КонсультантПлюс
Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

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 контроля и промежуточной аттестации)	Компьютер Плазменная панель Столы компьютерные 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.

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».