

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович  
Должность: И.О. Ректора  
Дата подписания: 17.06.2026 14:55:34  
Уникальный программный ключ:  
f17218015d82e3c1457d1df9e244def50504735M

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.Г.Балашов  
«18» 02 2026 г.  
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Мультимедийные технологии»

Направление подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика»  
Направленность (профиль) – «Системы корпоративного управления»

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

Компетенции ОП	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2- ММТ Способен использовать технологии и средства мультимедиа, а также возможности технологий искусственного интеллекта (ИИ) для генерации и обработки мультимедийного контента. в своей профессиональной деятельности.	<b>Знания</b> основных мультимедийных форматов, видов и технологий создания учебного видео, знания технологий и инструментов создания 2d и 3d графики, а также современных ИИ инструментов для генерации, редактирования и обработки мультимедийного контента. <b>Умения</b> работать в аудиоредакторе и видеоредакторе, использовать ИИ-инструменты для монтажа, улучшения качества, автоматизации обработки звука и видео, генерации субтитров и эффектов. <b>Опыт создания</b> учебного фильма, в том числе с применением ИИ-сервисов для сценарной поддержки, создания синтезированного контента, добавления эффектов, синтеза голоса

**Компетенция ПК- 3** «Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач» сформулирована на основе профессионального стандарта 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений».

**Обобщенная трудовая функция** - Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов.

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-3 ММТ Способен использовать современное ПО для верстки страниц корпоративных порталов	Создание прототипа ИС	<b>Знания</b> основных принципов дизайна и юзабилити сайта, а также возможностей использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) для генерации и обработки мультимедийного контента. <b>Умения:</b> - подготавливать графику для интернета в редакторах растровой и векторной графики, включая использование ИИ-сервисов для 3 генерации и оптимизации изображений.

		<p>- создать макет сайта и анимированный прототип мобильного приложения с применением инструментов проектирования интерфейсов</p> <p>- кодировать сайт средствами HTML и CSS, использовать ИИ-инструменты для автоматизированной вёрстки, проверки и оптимизации кода.</p> <p><b>Опыт создания сайта</b> типа landing page, в том числе с применением ИИ-сервисов для проектирования структуры, контента и визуальных решений.</p>
--	--	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине - сформированности умений использовать программы офисного пакета: текстовый процессор, программы работы с электронными таблицами, программы для создания презентаций, умений использовать расширенные возможности поисковых машин Интернет.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
2	3	3	108	16	32	-	60	За
2	4	3	108	16	32	-	60	ЗаО, КР

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Введение в мультимедийные технологии и искусственный интеллект. Использование растровой графики, инструментов проектирования и ИИ-инструментов при подготовке макета сайта.	14	24	-	12	Тестирование
					Защита лабораторных работ (1,3,5,6,7,8)
2. Использование векторной графики и технологий искусственного интеллекта при подготовке макетов полиграфической продукции.	2	8	-	48	Защита лабораторных работ (2, 4)
3. Аудио и видео приложения. Применение ИИ для обработки, генерации и монтажа контента.	14	24	-	50	Тестирование
					Защита лабораторных работ (1,4,5,6,7,8)
4. Кодирование сайта средствами HTML и CSS с использованием ИИ-инструментов	2	8	-	10	Защита лабораторных работ (2,3)
					Контроль выполнения и защита курсовой работы
					Контроль выполнения и защита практико-ориентированного задания

#### 4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
3 семестр			
1	1	2	Введение в дисциплину «Мультимедийные технологии». Основные понятия ИИ в мультимедиа, примеры использования ИИ-сервисов для работы с графикой, аудио и видео.
	2	2	Основные форматы изображений. Инструментальные средства обработки изображения, включая ИИ-сервисы для генерации и улучшения изображений. Основы работы с Figma.
	3	2	Работа с цветом. Цветовые схемы. Применение ИИ-инструментов для подбора палитр.
	4	2	Элементы дизайна. Принципы дизайна
	6	2	Фирменный стиль компании. Применение ИИ для разработки логотипов, цветовых схем и элементов айдентики.
	7	2	Дизайн сайта. Юзабилити сайта.
	8	2	Тенденции вебдизайна
2	5	2	Дизайн печатной продукции. Плакаты. Буклеты. Визитки. Использование ИИ-сервисов для автоматизации макетирования и генерации вариантов дизайна
4 семестр			
3	1	2	Восприятие звука. Обзор программного обеспечения для работы со звуком, включая ИИ-инструменты для шумоподавления, улучшения качества, синтеза и анализа речи.
	3	2	Этапы и методы разработки мультимедийных приложений. Виды и технологии учебного видео. Применение ИИ для сценарной генерации, автоматического монтажа.
	4	2	2d анимация. Восприятие движения. Разнообразие видов анимации. Приемы Диснея. Обзор ПО для создания двухмерной анимации, в том числе с использованием ИИ для интерполяции кадров и генерации анимации.
	5	2	3d анимация. Стереозрение. Композиция 3d сцен. Обзор современного ПО для работы с 3x-мерной графикой. Основы 3dsMax: Примитивы. Свет. Материалы. Render. Использование ИИ для генерации 3d объектов, материалов и оптимизации сцен
	6	2	Средства для работы с видео. Обзор ПО для работы с видео: конвертеры, кодаки, редакторы. Форматы видеофайлов. 3d видео. Стопмоушен. Применение ИИ генерации эффектов.
	7	2	Современные платформы дистанционного обучения

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
	8	2	Конференция - публичная защита курсовой работы с демонстрацией мультимедийных проектов
4	2	2	HTML. Структура html-документа, разметка текста, ссылки и изображения, таблицы, формы. CSS. Селекторы, каскадность, оформление текста. Позиционирование. Блочная верстка. HTML5 и CSS3. Использование ИИ-сервисов для генерации, проверки и оптимизации HTML/CSS-кода.

#### 4.2. Практические занятия

Не предусмотрены.

#### 4.3. Лабораторные работы

№ модуля дисциплины	№ лабораторной работы	Объем занятий (часы)	Наименование работы
3 семестр			
1	1	4	Создание брифа на разработку дизайна сайта компании. Определение фирменных цветов. Добавление изображения в шапку макета сайта.
	2	4	Создание коллажа, создание графических компонентов для сайта и подготовка графики для размещения в Интернете в программе Adobe Photoshop
	3		Практика в Figma, создание адаптивной карточки товара, генерация изображений с использованием инструментов ИИ
	6	4	Создание макета лендинга с использованием различных приемов и инструментов программы Figma
	7	4	Создание макета первого экрана (Hero Section) лендинга в Figma, генерация изображений с использованием инструментов ИИ
	8	4	Создание макета сайта для фирмы, в соответствии с заданной темой в Figma, генерация изображений с использованием инструментов ИИ
2	4	4	Создание логотипа с использованием различных приемов и инструментов программы Figma
	5	4	Создание флаера с использованием различных приемов и инструментов программы Figma
4 семестр			

№ модуля дисциплины	№ лабораторной работы	Объем занятий (часы)	Наименование работы
3	1	4	Создание сайта в конструкторе Тильда из ранее подготовленного макета
	4	4	Audacity. Редактирование аудиофайлов. Использование ИИ при работе с аудио.
	5	4	Создание рабочего прототипа мобильного приложения в Figma
	6	4	Создание видео-презентации программного продукта на онлайн платформе создания видео на базе искусственного интеллекта
	7	4	Использование инструментов ИИ для написания сценария и генерации видеоролика
	8	4	Монтаж видео в DaVinci Resolve. Основы работы
4	2	4	Работа на HTML тренажере
	3	4	Верстка сайта средствами HTML5 и CSS3 с использованием инструментов искусственного интеллекта

#### 4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
3 семестр		
1	4	Подготовка к компьютерному тестированию
	4	Подготовка к лабораторным работам (изучение теоретического материала – интерфейс Figma)
	4	Подготовка к лабораторным работам – поиск в интернете сайтов с интересным дизайном
2	8	СРС01. Нарисовать логотип специальности в конструкторе логотипов
	8	СРС02. Подготовка рекламного текста для рекламной листовки с использованием инструментов ИИ
	8	СРС03. Проведение экспертизы качества дизайна сайта, написание эссе
	24	СРС04. Генерация образовательного контента с помощью ИИ-инструментов (генерация изображений)
4 семестр		
3	4	Подготовка к компьютерному тестированию
	14	Подготовка к лабораторным работам

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
4	12	Курсовая работа 1 этап. Распределение ролей в проекте (руководитель группы, режиссер монтажа, оператор, аниматор, актеры, программист ...). Создание сценария с использованием инструментов ИИ, выбор технологий. Работа с заказчиком, фиксирование пожеланий. В зависимости от используемых технологий создание прототипа или раскадровки. Представление отчета о проделанной на этом этапе работы в виде ролика (1 3 минуты), выложенного в ОРИОКС
	16	Курсовая работа 2 этап. Производство мультимедийного приложения - Съемка, монтаж, постобработка (титры, отбивка ...) или кодирование сайта, или создание фирменного стиля, или программирование, может быть перевод и так далее, в зависимости от используемых технологий.
	10	Курсовая работа 3 этап. Доработка мультимедийного приложения с учетом замечаний заказчика и преподавателя. Демонстрация заказчику результата, утверждения заказчиком последнего варианта мультимедийного приложения; подготовить отчет по 3 этапу и показать преподавателю.
	4	Курсовая работа 4 этап. Написание пояснительной записки и подготовка плана выступления

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Задание направлено на создание мультимедийного приложения, которое может быть использовано в учебном процессе. Это могут быть: учебный фильм по изучаемой дисциплине, электронный учебник, web-приложение для интерактивных лабораторных работ, дистанционный курс, презентационный фильм для абитуриентов и т.д. Задания выполняются в группах, от 2 до 5 студентов.

Примеры формулировок курсовых работ:

- 1) Создайте учебный фильм на тему «Онлайн инструменты искусственного интеллекта».
- 2) Создайте презентационный фильм на тему «История создания и легенды курантов МИЭТа»
- 3) Создайте учебный фильм на тему «Удалённый доступ к библиотечным базам данных МИЭТ с домашнего компьютера».
- 4) Создайте дистанционный курс, при помощи инструмента iSpring, используя материалы, предоставленные преподавателем.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: , <http://orioks.miet.ru/>):

**Модуль 1. Введение в мультимедийные технологии и искусственный интеллект. Использование растровой графики, инструментов проектирования и ИИ инструментов при подготовке макета сайта.**

✓ материалы для подготовки к тестам: тексты лекций, презентации лекций;

✓ материалы для подготовки к лабораторным работам: лабораторный практикум «Мультимедийные технологии. Часть 1».

**Модуль 2. Использование векторной графики и технологий искусственного интеллекта при подготовке макетов полиграфической продукции.**

✓ материалы для подготовки к лабораторным работам: лабораторный практикум «Мультимедийные технологии. Часть 1».

**Модуль 3. Аудио и видео приложения. Применение ИИ для обработки, генерации и монтажа мультимедийного контента.**

✓ материалы для подготовки к тестам: тексты лекций, презентации лекций,

✓ материалы для подготовки к лабораторным работам: лабораторный практикум «Мультимедийные технологии. Часть 2».

✓ материалы для выполнения курсовой работы: методические указания к курсовой работе.

**Модуль 4. Кодирование сайта средствами HTML и CSS с использованием ИИ-инструментов.**

✓ материалы для подготовки к лабораторным работам: презентации лекций, лабораторный практикум «Мультимедийные технологии. Часть 2».

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература

1. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 208 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8114-6683-2 : 126-96.

2. Потапов, А. С. Технологии искусственного интеллекта : учебное пособие / А. С. Потапов. - Санкт-Петербург : СПбГУ ИТМО, 2010. - 218 с. - URL: [http://books.ifmo.ru/book/553/tehnologii\\_iskusstvennogo\\_intellekta:\\_uchebnoe\\_posobie.htm](http://books.ifmo.ru/book/553/tehnologii_iskusstvennogo_intellekta:_uchebnoe_posobie.htm) (дата обращения: 10.12.2025).

3. Бекназарова, С. С. Спецэффекты в компьютерной графике : учебник / С. С. Бекназарова, М. К. Жаумитбаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 196 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2099118> (дата обращения: 03.10.2025). - ISBN 978-5-9729-1274-2.

4. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45753-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282521> (дата обращения: 10.12.2025)

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.10.2025). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Электронно-библиотечная система Лань: сайт. - Санкт-Петербург, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.10.2025). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, основанное на интеграции технологий традиционного и электронного обучения: аудиторное обучение при проведении части лекционных занятий и лабораторных работ и дистанционное обучение в виде проведения онлайн лекций и части других занятий в электронной образовательной среде вуза.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы** в формах видеолекций, тестирования в ОРИОКС.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внешние электронные ресурсы в форме электронного учебника и в форме внешнего онлайн-курса: онлайн учебник Audacity <http://www.audacity.ru/pla1.html>, интерактивные курсы верстки <https://htmlacademy.ru>.

Используются инструменты ИИ: для генерации изображений: Qwen (<https://chat.qwen.ai/>) — мультимодальная модель для создания изображений по текстовому описанию. Кандинский — модели Сбера для генерации художественных изображений различной стилистики. Яндекс.Арт — сервис Яндекса для создания изображений с помощью нейросетей. Для работы с видео используется Kling AI (VideoGen — модель для генерации видео по текстовым запросам, Kling Motion — модель для создания динамических сцен из статичных изображений).

Для общих задач:

GigaChat (<https://giga.chat/>) — русскоязычная нейросеть от Сбера для решения задач в области текстового и мультимедийного контента

Алиса (<https://alice.yandex.ru/>) — универсальный ИИ-ассистент от Яндекса для поиска информации и автоматизации задач

Perplexity.ai (<https://www.perplexity.ai/>) — ИИ-поисковик для анализа информации и генерации ответов на комплексные запросы

Qwen (<https://chat.qwen.ai/>) — мультимодальная модель для решения разнообразных задач, включая генерацию кода и изображений

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Аудитория с комплектом мультимедийного оборудования	Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, Adobe Acrobat 8 Professional, Adobe Reader, WinRAR
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, Adobe Acrobat 8 Professional, Adobe Reader, WinRAR, Adobe Creative Suite, Яндекс браузер
Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007, Adobe Acrobat 8 Professional, Adobe Reader, WinRAR, Adobe Creative Suite, Яндекс браузер

## 10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по подкомпетенции **ОПК-2-ММТ** «Способен использовать технологии и средства мультимедиа, а также возможности технологий искусственного интеллекта (ИИ) для генерации и обработки мультимедийного контента. в своей профессиональной деятельности»

2. ФОС по подкомпетенции **ПК-3 ММТ** «Способен использовать современное ПО для верстки страниц корпоративных порталов»

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.


## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11.1. Особенности организации процесса обучения

В дисциплине предусмотрены следующие виды занятий: лекции, лабораторные работы, курсовая работа и самостоятельная работа. Формы промежуточного контроля – зачет и зачет с оценкой (в третьем и четвертом семестрах соответственно).

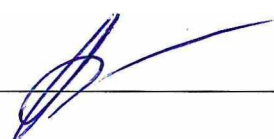


Рабочая программа дисциплины «Мультимедийные технологии» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленности (профилю) «Системы корпоративного управления» разработана в Институте СПИНТех и утверждена на заседании Института 09.02 2026 года, протокол № 11

Директор института СПИНТех \_\_\_\_\_  / Л.Г. Гагарина /

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК \_\_\_\_\_  / И.М. Никулина /

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки \_\_\_\_\_  / Т.П. Филиппова /