

Министерство образования и науки Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Машиностроения и информационных технологий

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Мультимедиа-технологии»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.15**

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Информационные системы**

Виды профессиональной деятельности: **проектно-технологическая; монтажно-
наладочная**

Разработчик: доцент кафедры МиИТ А.В. Насыбуллин

Лениногорск 2018 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является ознакомление с областями применения мультимедиа приложений, изучение конфигурации технических средств мультимедиа, знакомство с программными средствами мультимедиа, а также этапами и технологией создания продуктов мультимедиа.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

1. Знание методов конфигурации технических средств мультимедиа;
2. Освоение методов разработки продуктов мультимедиа;
3. Усвоение мультимедиа-технологий.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Мультимедиа-технологии» входит в состав вариативной части Блока 1 Дисциплины (модуля).

1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ПК-28 - способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.

ПК-34 - способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию.

1.5 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы или 72 часа. Формы промежуточной аттестации – зачет.

1.6 Содержание дисциплины

Раздел 1. Мультимедиа-технологии, типы, виды и область применения

Тема 1.1. Введение. Основные понятия мультимедиа.

Понятие «мультимедиа». История развития мультимедиа. Средства мультимедиа технологии. Области применения. Классы систем мультимедиа. Основные типы мультимедиа продуктов.

Понятия аудиоряда, видеоряда, текстового потока. Понятие сцены. Способы презентации мультимедиа продуктов.

Раздел 2. Функционирование мультимедиа-технологий на программно-аппаратном уровне

Тема 2.1. Составляющие мультимедиа. Анимация. Текст. Видео. Звук.

Специфика использования текста в мультимедиа продуктах. Гипертекст. Шрифты и их разделение по графической основе. Основные форматы текстовых файлов.

Физиологический аспект зрительного восприятия движения. Виды анимации. ПО для создания анимированных сцен.

Типы видеосигналов. Методы сжатия видеoinформации. ПО для Нелинейного видеомонтажа. Форматы видеофайлов.

Специфика использования звука в мультимедиа продуктах. Методы синтеза звука. Форматы звуковых файлов. MIDI. ПО для создания и обработки звука.

Тема 2.2. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов.

Последовательность разработки продукта. Основные приемы и инструменты, используемые в мультимедиа - продуктах. Основные виды мультимедиа- продуктов на CD-ROM.

Тема 2.3. Аппаратные средства мультимедиа.

Стандарты мультимедиа PC. Интерфейсы для подключения мультимедиа-устройств, MIDI. Видеоплата. Звуковая плата. Акустические системы. Шина AGP. Шины USB и FireWire. CD-ROM, CD-R и CD-RW. DVD-ROM. Устройства управления и указания. Цифровые фотоаппараты. Цифровое видео. Цифровое телевидение. Web-камера. Средства виртуальной реальности. MIDI-клавиатуры. Портативные устройства мультимедиа.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1.7.1. Основная литература:

1. Современные мультимедийные информационные технологии. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Алексеев А.П., Ванютин А.Р., Королькова И.А. - М.:СОЛОН-Пр., 2017. - 108 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=858607>

2. Крапивенко А. В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений. [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Крапивенко. — 3-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан.(1 файл pdf : 274 с.). — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/70759/#1>

3. Ивашкин Ю.А. Мультиагентное моделирование в имитационной системе Simplex3. [Электронный ресурс]: учебное пособие.- М.: Издательство Лаборатория знаний , 2016. - 361 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/84074/#2>

1.7.2. Дополнительная литература:

4. Операционные системы, сети и интернет-технологии: учебник / под ред. В.Л. Матросова.- М.: ИЦ Академия, 2014. - 272 с. Рек. УМО

5. Гусева А.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2014. - 288 с. Рек. УМО

6. Валов, Олег Павлович О.П. Основы телекоммуникаций. [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. вузов / О. П. Валов. - Казань: Издательство КГТУ им. А.Н. Туполева , 2009 . - 180 с. – Режим доступа: <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-314/%D0%9C185.pdf/index.html>

1.8 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1.8.1 Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- <http://znanium.com>

1.8.2 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft Windows Professional 7 Russian
- Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian
- Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian
- Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 10, 8

1.9 Кадровое обеспечение

1.9.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационные технологии и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных технологий.

1.9.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная деятельность преподавателей связана с информационными технологиями. Направления научных и прикладных работ имеют непосредственное отношение к содержанию и требованиям дисциплины.

Преподаватель участвует в научно-исследовательской работе кафедры, в семинарах и конференциях по направлению исследований кафедры в рамках своей дисциплины. Руководит научно-исследовательской работой студентов, систематически выступает на региональных и международных научных конференциях, публикует научные работы.

1.9.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в данной области.

Обязательное повышение квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года в соответствующей области, либо в области педагогики.