|  |
| --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение |
| высшего образования |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» |
|  |
| Институт  | Мехатроники и информационных технологий |
| Кафедра  | Информационных технологий  |

|  |
| --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА****УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Методы и средства обработки аудиовизуальных объектов** |
| Уровень образования  | *бакалавриат* |
| Направление подготовки |  | 09.03.02 Информационные системы и технологии |
| Профиль)/Специализация | Информационные системы и технологии в индустрии моды |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма обучения | очная |

|  |
| --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Методы и средства обработки аудиовизуальных объектов» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 14 от 05.07.2021 г. |
| Разработчик рабочей программы «Методы и средства обработки аудиовизуальных объектов» |
|  | доцент  | А.Р. Муртазина  |
|  |  |  |
| Заведующий кафедрой: | канд. техн. наук, доц. И.Б. Разин  |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Методы и средства обработки аудиовизуальных объектов» изучается в пятом семестре.
			2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

## Форма промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Методы и средства обработки аудиовизуальных объектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
			2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:
		- Технология программирования
		- Технологии обработки информации
			1. Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:
		- Компьютерная обработка изображений
		- Инструментальные средства информационных технологий дизайна
		- Проектирование информационных систем в дизайне

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Методы и средства обработки аудиовизуальных объектов» являются:
		- формирование знаний об основных средствах создания элементов мультимедиа и устройствах хранения информации;
		- изучение инструментов для работы со звуком, графикой и видео;
		- обучение навыкам создания анимации с элементами программного кода;
		- изучение этапов подготовки, создания и реализации мультимедиа продуктов;
		- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
			1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора****достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения** **по дисциплине**  |
| --- | --- | --- |
| ПК-4Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решениизадач профессиональной деятельности | ИД-ПК-4.2Создание визуального ряда, использование программ для редактирования графической, звуковой, видео информации  | * Анализирует и систематизирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области обработки графической информации.
* Использует современные подходы при обработки графической информации.
* Применяет общие принципы оформления визуальной информации.
* Выполняет визуализацию данных для заданной предметной области.
* Выбирает и применяет соответствующие инструменты для обработки и визуализации информации.
* Обосновывает выбор основных инструментов для обработки графической информации.
 |
| ИД-ПК-4.3Визуализация данных для заданной предметной области, выбор и применение соответствующих инструментов |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Очная форма обучения | **3** | **з.е.** | **108** | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |
| --- |
| **Структура и объем дисциплины** |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | **Самостоятельная работа обучающегося, час** |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | ***курсовая работа/******курсовой проект*** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| 5 семестр | Зачет с оценкой | 108 | 15 |  | 19 | 4 |  | 25 | 45 |
| Всего: | Зачет с оценкой | 108 | 15 |  | 19 | 4 |  | 25 | 45 |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:** **код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;****форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;****формы промежуточного контроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** |
| **Лекции, час** | **Практические занятия, час** | **Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час** | **Практическая подготовка, час** |
|  | **Пятый семестр** |
|  |  | 15 |  | 19 | 4 | 70 |  |
| ПК-4ИД-ПК-4.2ИД-ПК-4.3 | **Раздел I Основные понятия, сферы применения мультимедиа продуктов** |   |   |   |   |   | Контроль посещаемости, письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| Тема 1.1 Процесс создания мультимедиа продукта. | 1 |   |   |   |   | Контроль посещаемости. |
| Лабораторная работа № 1.1 Создание анимации с помощью стандартных инструментов |   |   | 2 |   |   | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| Тема 1.2 Шрифт и текст | 2 |   |   |   | 1 | Контроль посещаемости |
| Лабораторная работа № 1.2 Работа с тестом и шрифтами в Word. |   |   | 2 |   | 1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| ПК-4ИД-ПК-4.2ИД-ПК-4.3 | **Раздел II Графическая информация** |   |   |   |   |   | Контроль посещаемости, письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| Тема 2.1 Компьютерная графика.  | 2 |   |   |   | 1 | Контроль посещаемости |
| Лабораторная работа № 2.1 Работа с растровыми изображениями |   |   | 2 |   |   | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы, тестирование |
| Тема 2.2 Форматы графических файлов.  | 2 |   |   |   | 1 | Контроль посещаемости. |
| Лабораторная работа № 2.2 Использование фильтров в анимации |   |   | 2 |   | 1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| ПК-4ИД-ПК-4.2 | **Раздел III Звук**  |   |   |   |   |   | Контроль посещаемости, письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| Тема 3.1 Звук | 2 |   |   |   | 1 | Контроль посещаемости.  |
| Лабораторная работа № 3.1 Использование звука при анимации объектов |   |   | 2 |   | 2 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| ПК-4ИД-ПК-4.2ИД-ПК-4.3 | **Раздел IV Видео**  |   |   |   |   |   | Контроль посещаемости, письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| Тема 4.1 Кино и видеоформаты.  |   |   |   | 2 | 1 | Контроль посещаемости. |
| Лабораторная работа № 4.1 Интерактивная открытка |   |   | 2 |   | 1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| Тема 4.2 Сжатие видеоинформации.  | 2 |   |   |   | 1 | Контроль посещаемости. |
| Лабораторная работа № 4.2 Использование сцен |   |   | 3 |   | 1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| Тема 4.3 Анимация | 2 |   |   | 2 | 1 | Контроль посещаемости |
| Лабораторная работа № 4.3 Анимация формы и движения |   |   | 2 |   | 1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| Лабораторная работа № 4.4 Маска |  | 2 |  |  | 1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы |
| ПК-4ИД-ПК-4.2ИД-ПК-4.3 | **Раздел V Презентации** |   |   |   |   |   | Контроль посещаемости, информационное сообщение в форме презентации |
|  Тема 5.1 Создание презентаций | 2 |   |   |   | 10 | Контроль посещаемости, информационное сообщение в форме презентации |
| **Все индикаторы всех компетенций** | Зачет с оценкой | х | х | х | Х | 45 | Зачет с оценкой по вопросам |
|  | **ИТОГО за пятый семестр** | **15** |  | **19** | **4** | **70** | Зачет с оценкой  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пап** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Основные понятия, сферы применения мультимедиа продуктов** |  |
| Тема 1.1 | Процесс создания мультимедиа продукта.  | Этапы разработки мультимедиа продукции. Процессы подготовки и оформления информации. Альфа и бета версии.  |
| Тема 1.2 | Шрифт и текст | Текстовая информация в мультимедиа продуктах. Основные требования, предъявляемые к работе над шрифтами. |
| **Раздел** | **II Графическая информация** |  |
| Тема 2.1 | Компьютерная графика.  | Основные понятия теории цвета, цветовые модели. Алгоритмы сжатия файлов изображений (RLE, JPEG, Wave-сжатие). |
| Тема 2.2 | Форматы графических файлов.  | Растровые, векторные,3-D-форматы. Структура BMP. Сравнение PNG и GIF |
| **Раздел III** | **Звук**  |  |
| Тема 3.1 | Звук | История компьютерного звука. Методы сжатия аудиоданных. Форматы аудиоданных. |
| **Раздел IV** | **Видео**  |  |
| Тема 4.1 | Кино и видеоформаты. | История телевидения. Аналоговые форматы. Цифровые форматы. |
| Тема 4.2 | Сжатие видеоинформации.  | Алгоритмы сжатия видеоинформации. Компьютерный монтаж видео. |
| Тема 4.3 | Анимация | Методы анимации. Двенадцать принципов анимации. Форматы анимационных файлов. |
| **Раздел V** | **Презентации** |  |
| Тема 5.1 |  Создание презентаций | Типы презентаций. Навигация в презентациях. Технология создания и проведения эффективных официальных презентаций |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к лекциям и лабораторным занятиям, зачету с оценкой;

изучение учебных пособий;

изучение разделов/тем, невыносимых на лекции самостоятельно;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

подготовка информационного сообщения в форме презентации;

подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

проведение консультаций перед зачетом;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела /темы дисциплины*,* выносимые на самостоятельное изучение** | **Задания для самостоятельной работы** | **Виды и формы контрольных мероприятий****(учитываются при проведении текущего контроля)** | **Трудоемкость, час** |
| **Раздел V** | **Презентации** |  |  |  |
| Тема 5.1 |  Создание презентаций | Подготовить информационное сообщение в форме презентации | Презентация | 10 |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **использование****ЭО и ДОТ** | **использование ЭО и ДОТ** | **объем, час** | **включение в учебный процесс** |
| смешанное обучение | Лекции  | 19 | в соответствии с расписанием учебных занятий  |
| Лабораторные занятия | 19 |

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов****в 100-балльной системе****по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе****по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности**  |
| **универсальной(-ых)** **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)****компетенции(-й)** |
|  |  | **ПК-4****ИД-ПК-4.2****ИД-ПК-4.3** |
| высокий | 85 – 100 | отлично/зачтено (отлично)/зачтено |  |  | Обучающийся:* исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;
* показывает способности в пониманиии практическом использовании инструментов для создания визуального ряда, редактирования графической, звуковой и видео информации;
* дополняет теоретическую информацию сведениями из современных научных источников;
* свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;
* дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.
 |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо/зачтено (хорошо)/зачтено |  |  | Обучающийся:* достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;
* применяет стандартные инструменты для создания визуального ряда, редактирования графической, звуковой и видео информации;
* способен провести анализ предметной области и выбрать подходящие инструменты для решения поставленной задачи;
* допускает единичные негрубые ошибки;
* достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;
* ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.
 |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно/зачтено (удовлетворительно)/зачтено |  |  | Обучающийся:* демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;
* с неточностями излагает принятую в области графической информации;
* перечисляет основные устройства ввода, вывода и хранения графической информации; называет основные инструменты подготовки визуального ряда, с затруднениями описывает варианты их практического применения;
* демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;
* ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.
 |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/не зачтено | *Обучающийся:** демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;
* испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;
* выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы
* ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
 |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Методы и средства обработки аудиовизуальных объектов» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий**
 |
| --- | --- | --- |
| Лабораторная работа № 1.1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Создание анимации с помощью стандартных инструментов» | Создать анимацию на заданную тему продолжительностью 20 ключевых кадров:• с помощью стандартных эффектов трансформации (не менее 4 разных эффектов);• покадровая анимация.Темы№ варианта Тема1 Гринпис, защита окружающей среды2 Правила дорожного движения3 9 мая4 Любимый город5 Мой университет |
| Лабораторная работа № 1.2 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Работа с тестом и шрифтами в Word». | 1. Создать многоуровневый список2. Добавить в текст буквицу, объект WordArt и математическую формулу (см. ниже).3. Создать страницу с трудно читаемым текстом. Необходимо использовать все перечисленные ниже факторы, влияющих на читабельность текста:1. жирность букв;2. расстояние между буквами;3. пропорции и размеры букв;4. конфигурация и размер шрифтов;5. длина строки;6. ширина полей страницы и т. п.;7. цвет и контрастность букв;8. выравнивание текста.Текстовая информация№ варианта Тема1 Гринпис, защита окружающей среды2 Правила дорожного движения3 9 мая4 Любимый город5 Мой университет |
| Лабораторная работа № 2.1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Работа с растровыми изображениями» | 1. Создать страницу текста и отформатировать ее для газетной верстки. Текст необходимо разбить на колонки.2. Создать текст и оформить его для рекламной вывески или слогана.Темы1. 7 чудес света
2. Достопримечательности России
3. Музеи Москвы
4. Новый год
5. Моё хобби
 |
| Лабораторная работа № 2.2 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Использование фильтров в анимации» | Создать законченную анимацию огня (см. таблицу, выбрать 1 вариант) продолжительностью 20 ключевых кадров с использованием фильтров:• Blur (Размытие);• Glow (Свечение); • Bevel (Скос).Таблица. Типы огня № Тип1. Костер2. Свеча3. Камин4. Вечный огонь5. Феникс |
| Лабораторная работа № 3.1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Использование звука при анимации объектов» | Часть 1Создать анимированные часы. Необходимо написать код для движения стрелок и связать время на часах со временем на компьютере.Часть 2Добавить звуковое сопровождение для часов из части 1. Создать фон (циферблат и декоративные элементы).

| Вариант | Тип циферблата и часов | Изображение |
| --- | --- | --- |
|  | Классика | Изображение выглядит как часы, большой, стол, стоит  Автоматически созданное описание |
|  | Классика | Изображение выглядит как внутренний, объект, часы, зеркало  Автоматически созданное описание |
|  | Хай-тек | Изображение выглядит как объект, внутренний, часы, тарелка  Автоматически созданное описание |
|  | Ретро | Изображение выглядит как объект, часы  Автоматически созданное описание |
|  | Ретро | Изображение выглядит как часы, внутренний, объект, стол  Автоматически созданное описание |

 |
| Лабораторная работа № 4.1 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Интерактивная открытка» | Создать интерактивную открытку. Необходимо создать несколько анимированных сцен (по 20 ключевых кадров на каждой), навигацию по которым осуществить с помощью кнопок. Использовать в анимации 4 стандартных эффекта, маску, фильтр, написать код для падающего объекта.Темы1. 7 чудес света
2. Достопримечательности России
3. Музеи Москвы
4. Новый год
5. Моё хобби
 |
| Лабораторная работа № 4.2 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Использование сцен» | Часть 1.Создать законченный клип с использованием анимации. Необходимо написать код для анимации падающего объекта.Часть 2.Добавить на сцену детали и оформление, соответствующее выбранной теме.Темы1. 7 чудес света
2. Достопримечательности России
3. Музеи Москвы
4. Новый год
5. Моё хобби
 |
| Лабораторная работа № 4.3 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Анимация формы и движения» | Часть 1.Создать реалистичную анимацию:• анимацию распускающегося цветка. Необходимо использовать анимацию формы.№ варианта Цветок1 Роза2 Орхидея 3 Ромашка4 Василек5 СиреньЧасть 2. Создать реалистичную анимацию летающего существа (бабочка, птица, пчела и т.п.). Движение необходимо реализовать по произвольной плавной траектории. № варианта Летающее существо1 Феникс2 Пегас3 Грифон4 Коллибри5 Махаон |
| Лабораторная работа № 4.4 | Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы по теме «Маска» | Создать законченный клип, имитирующий написание текста от руки (использовать маску). В качестве текста использовать свою фамилию. Кроме этого, в клипе необходимо создать маску на основе символа типа Graphic или Movie Clip. |
| Тема 5.1 | Информационное сообщение в форме презентации по теме «Создание презентаций» | Подготовить информационное сообщение в форме презентации об устройстве хранения информации. В докладе отразить область применения, основные характеристики, функциональные возможности и задачи, стоимость, алгоритм записи информации. Варианты тем: 1. Mini-CD
2. Промышленные SSD
3. Holographic Versatile Disc
4. Blu-ray Disc
5. MiniSD и MicroSD
 |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена. |  | *5* |
| Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена. |  | *4* |
| Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена. |  | *3* |
| Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров. Работа не зачтена. |  | *2* |
| Работа не выполнена. |
| Информационное сообщение в форме презентации | Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность, слайды были выстроены логически последовательно, содержательно, приведенные иллюстрационные материалы поддерживали текстовый контент, была оформлена с учетом четких композиционных и цветовых решений. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными. |  | *5* |
| Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал знания поставленной в ней проблемы, слайды были выстроены логически последовательно, но не в полной мере отражали содержание заголовков, приведенные иллюстрационные материалы не во всех случаях поддерживали текстовый контент, презентация не имела ярко выраженной идентификации с точки зрения единства оформления. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль. |  | *4* |
| Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем. Презентация была оформлена небрежно, иллюстрации не отражали текстовый контент слайдов. |  | *3* |
| Обучающийся не выполнил задания |  | *2* |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы****для проведения промежуточной аттестации:** |
| Зачет с оценкой: в устной форме по вопросам | * + - 1. Примеры теоретических вопросов:
1. Основные направления применения ММП (мультимедиа продукции).
2. Принципы фрактального сжатия изображений.
3. Типы графических форматов.
4. Алгоритмы сжатия видео
5. История компьютерного звука
 |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет с оценкой в устной форме по вопросам | Обучающийся:* демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;
* свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;
* способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, направлений по вопросу билета;
* логично и доказательно раскрывает тему, предложенную в билете;
* свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.

Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. |  | *5* |
| Обучающийся:* показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
* недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
* недостаточно логично построено изложение вопроса;
* успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,
* демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  | *4* |
| Обучающийся:* показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;
* не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;
* справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.

Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |  | *3* |
| Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. |  | *2* |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система**  | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль:  |  |  |
|  - Выполнение лабораторной работы |  | *2 – 5* |
| - Доклад |  | *2 – 5*  |
| Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой) |  | отличнохорошоудовлетворительнонеудовлетворительно |
| **Итого за семестр** *Зачет с оценкой*  |  |

* + - 1. Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** |
| **зачет с оценкой/экзамен** | **зачет** |
| 85 – 100 баллов | отличнозачтено (отлично) | зачтено |
| 65 – 84 баллов | хорошозачтено (хорошо) |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительнозачтено (удовлетворительно) |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно | не зачтено |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
		- проблемная лекция;
		- проектная деятельность;
		- проведение интерактивных лекций;
		- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
		- дистанционные образовательные технологии;
		- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении занятиях лекционного типа, предусматривающих передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
			2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
			3. Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
			4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
			5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
			6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
			7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиями ФГОС ВО.
			2. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| **119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3** |
| аудитории для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук;
* проектор,
* экран
 |
| аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук;
* проектор,
* экран
 |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| читальный зал библиотеки | * компьютерная техника;подключение к сети «Интернет»
 |

* + - 1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Необходимое оборудование** | **Параметры** | **Технические требования** |
| Персональный компьютер/ ноутбук/планшет,камера,микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3 |
| Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| Веб-камера | 640х480, 15 кадров/с |
| Микрофон | любой |
| Динамики (колонки или наушники) | любые |
| Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год****издания** | **Адрес сайта ЭБС****или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*** | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания |
| 1 | Р. В. Брежнев | Методы и средства обработки аудиовизуальных объектов | учебное пособие | Красноярск : Сиб. федер. ун-т, | 2021 | https://znanium.com/catalog/product/1819341 |  |
| 2 | О.В. Шишов | Современные технологии и технические средства информатизации | учебник | М. : ИНФРА-М | 2021 | https://znanium.com/catalog/product/1764799 |  |
| 3 | Затонский, А. В. | Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем  | учебное пособие | М: ИНФРА-М | 2020 | https://znanium.com/catalog/product/1043096 |  |
| 4 | Т. П. Пушкарева, С. А. Титова | Компьютерный дизайн  | учебное пособие | Красноярск : Сиб. федер. ун-т | 2020 | https://znanium.com/catalog/product/1819273 |  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания  |
| 1 | Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. | Технические средства информатизации | учебник | М.: ФОРУМ: ИНФРА-М | 2019 | https://znanium.com/catalog/product/1033885 |  |
| 2 | А.В. Левкина. | Техника и искусство фотографии  | учебное пособие | М.: ИНФРА-М, | 2021 | https://znanium.com/catalog/product/1633670 |  |
| 3 | Г.Ф. Леонидова | Настольные издательские системы  | учеб. пособие | Кемерово : Кемеров. гос. ин-т культуры | 2017 | https://znanium.com/catalog/product/1041687 |  |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |
| 1 | Л. Б. Каршакова, Н. Б. Яковлева, П. Н. Бесчастнов. | Компьютерное формообразование в дизайне  | учебное пособие | М.: ИНФРА-М | 2020 | https://znanium.com/catalog/product/1078363 |  |
| 2 | В. В. Иванов, А. Н. Новиков, А. Ю. Манцевич. | Создание 2D И 3D анимированных изображений | учебное пособие | Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина | 2018 | https://e.lanbook.com/book/128858 |  |
| 3 | И. Н. Леденева, О. А. Белицкая | Леденева, И. Н. Технологии 3D-печати: принципы, возможности, перспективы  | учебное пособие | Москва : РГУ им. А.Н. Косыгина | 2019 | https://e.lanbook.com/book/166996 |  |
| 4 | Муртазина А.Р., Семенов А.А. | Мультимедиа технологии в дизайне | Методические указания | Москва :МГУДТ | 2015 | https://znanium.com/catalog/product/791570 |  |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

## Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.com/> |
|  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»<http://znanium.com/>  |
|  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> |
|  | ЭБС «ИВИС» <http://dlib.eastview.com/> |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств); |
|  | Scopus http://www. Scopus.com/ |
|  | Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования); |

## Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое** |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Adobe Reader | свободно распространяемое |
|  | Google Chrome | свободно распространяемое |
|  | https://drawio-app.com/ | Интернет-ресурс для построения диаграмм UML |
|  | Inkscape | свободно распространяемое |
|  | OpenToonz | свободно распространяемое |
|  | Synfig Studio | свободно распространяемое |

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений** **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания** **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |