|  |  |
| --- | --- |
| 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 и компьютерного дизайна |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | | |
| **Программный инструментарий для медиаиндустрии** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 09.03.02 | Информационные системы и технологии |
| Направленность (профиль) | Информационные технологии в медиаиндустрии | |
| Срок освоения образовательной программы по очной  форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | Очная | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Программный инструментарий для медиаиндустрии» основной профессиональной образовательной программы высшего образования*,* рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий и компьютерного дизайна, протокол № 12 от 21.06.2021 г. | | | |
| Разработчик рабочей программы «Программный инструментарий для медиаиндустрии» | | | |
|  | Преподаватель | Е.А. Николаева | |
| Заведующий кафедрой: | | А.В. Фирсов |

1. **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ** 
   * + 1. Учебная дисциплина «Программный инструментарий для медиаиндустрии» изучается в седьмом и восьмом семестрах. Курсовая работа/Курсовой проект предусмотрен в восьмом семестре.
   1. Форма промежуточной аттестации: зачет - в седьмом семестре, экзамен в восьмом семестре.
   2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП
      * 1. Учебная дисциплина «Программный инструментарий для медиаиндустрии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Компьютерные технологии моушен дизайна

* + - 1. - Технические средства дизайна

- Компьютерная обработка изображений

- Компьютерная геометрия и графика

* + - 1. Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

1. **ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ** 
   * + 1. Целями изучения дисциплины «Программный инструментарий для медиаиндустрии» являются:

* изучение современных программного инструментария для медиаиндустрии;
* изучение методов перекодирования и конвертации форматов;
* освоение практических навыков создания медиаконтента;
* изучение основ стеганографии медиаданных;
  + - формирование навыков создания и обработки –фото, -аудио, -видеоданных;
    - формирование у обучающихся компетенции, установленной 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 компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.
  1. 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-4  Способен поддерживать разработанные информационные ресурсы | ИД-ПК-4.1  Знание стадий жизненного цикла информационных систем | - Использует научно-техническую информацию в области информационных технологий и в профессиональной деятельности;  - Прогнозирует развитие информационных систем и технологий;  - Осуществляет авторское сопровождение процессов проектирования,  внедрения и сопровождения информационных систем и технологий;  - Выявляет методы поддержки функционирования разрабатываемых информационных ресурсов;  -Демонстрирует навыки организации рабочего места, его необходимое техническое оснащение;  - Осуществляет оценку  затрат на обеспечение качества разрабатываемых информационных систем;  - Использует навыки программирования, отладки и  тестирования прототипов программно-  технических комплексов задач;  - Разбирается в теоретических аспектах представления мультимедиа данных на носителях информации;  - Обеспечивает условия жизненного цикла информационных систем, безопасность и целостность данных и передачу системной информации. |
|
| ИД-ПК-4.2  Владение методами юзабилити тестирования и верификации разрабатываемых информационных ресурсов |
| ИД-ПК-4.3  Владеет методами поддержки функционирования разрабатываемых информационных ресурсов |
| ПК-5  Способен организовать работы по обеспечению безопасности информационных ресурсов | ИД-ПК-5.1  Знание нормативно-технической документацией в области безопасности информационных ресурсов | - Выбирает современные  информационные технологии и  программные средства, в том числе  отечественного производства, при  решении задач профессиональной  деятельности;  - Осуществляет оценкуоптимального способарешения задач, учитывая  действующие правовые нормы и  имеющиеся условия, ресурсы и  ограничения;  - Проводит обследование программного инструментария, системно анализирует предметную область медиаиндустрии, их взаимосвязей, определяет нерациональное использование информационных ресурсов;  - Моделирует процессы и системы, оценивая надежность, качество функционирования и эффективность объекта проектирования;  - Разрабатывает и выпускает все виды проектной документации; |
|
|
|
|
|
| ИД-ПК-5.2  Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации информационных ресурсов |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Очная форма обучения | **8** | **з.е.** | **288** | **час.** |

* 1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 7 семестр | зачет | 108 | 30 |  | 15 |  |  | 63 |  |
| 8 семестр | экзамен , курсовая работа | 180 | 12 |  | 48 |  |  | 84 | 36 |
| Всего |  | 288 | 42 |  | 63 |  |  | 147 | 36 |

* 1. 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** |
|  | **7 семестр** | | | | | | |
| ПК-4  ИД-ПК-4.1  ИД-ПК-4.2  ИД-ПК-4.3;  ПК-5  ИД-ПК-5.1  ИД-ПК-5.2 | **Раздел 1. Введение** |  |  |  |  |  | Формы текущего контроля по разделу 1: Устный опрос |
| Тема 1.1 Типы медиапроектов |  |  |  |  |  |
| Тема 1.2 Программный инструментарий для создания медиапроектов |  |  |  |  |  |
| **Раздел 2. Создание и обработка -аудио, -видео данных, их перекодирование и конвертация форматов** |  |  |  |  |  | Формы текущего контроля по разделу 2: Типовые задания для лабораторных работ, реферат |
| Тема 2.1 Перекодировка медиаданных |  |  |  |  |  |
| Тема 2.2 Средства создания и обработки звуковых данных |  |  |  |  |  |
| Тема 2.3 Сжатие аудиофайлов |  |  |  |  |  |
| Тема 2.4 Средства создания и обработки видео |  |  |  |  |  |
| Тема 2.5 Сжатие видео |  |  |  |  |  |
| Тема 2.6 Аудиокодеки и видеокодеки |  |  |  |  |  |
| Тема 2.7 Средства создания анимации |  |  |  |  |  |
| **Зачет** |  |  |  |  |  | **Промежуточная аттестация (7 семестр):** зачет - проводится в устной форме |
| **Итого за 7 семестр - 108** | 30 |  | 15 |  | 63 |
| **8 семестр** |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 3. Основы безопасности информационных ресурсов и их данных** |  |  |  |  |  | Формы текущего контроля по разделу 3:  Устный опрос, типовые задания для лабораторных работ, реферат |
| Тема 3.1 Стеганография медиаданных |  |  |  |  |  |
| Тема 3.2 Медиапроекты в информационных ресурсах |  |  |  |  |  |
| **Раздел 4. Загрузку контента и его защита** |  |  |  |  |  | Формы текущего контроля по разделу 4:  **Промежуточная аттестация (8 семестр):** экзамен - проводится в устной форме |
| ПК-4  ИД-ПК-4.1  ИД-ПК-4.2  ИД-ПК-4.3;  ПК-5  ИД-ПК-5.1  ИД-ПК-5.2 | Тема 4.1 Проектирование и эксплуатация информационных систем в медиаиндустрии |  |  |  |  |  |
| Тема 4.2 Дизайн и оформление средств массовой информации |  |  |  |  |  |
| **Экзамен** |  |  |  |  |  |
| **Итого за 8 семестр - 180** | 12 |  | 48 |  | 84 |
| **ИТОГО за весь период - 288** | 52 | 36 | 53 |  | 84 |

* 1. Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пап** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **7 семестр** | | |
| **Раздел 1 Введение** | | |
| Тема 1.1 | Типы медиапроектов | Разновидность онлайн-медиапроектов и параметры, влияющие на медиапроект. Жизненный цикл медиапроекта. Методы разработки современного медиапроекта. Цифровые продукты. |
| Тема 1.2 | Программный инструментарий для создания медиапроектов | Программные средства для создания успешного медиапроекта. |
| **Раздел 2 Создание и обработка -аудио, -видео данных, их перекодирование и конвертация форматов** | | |
| Тема 2.1 | Перекодировка медиаданных | Основные форматы предоставления графического, видео- и мультимедиа-материала на различных носителях и в различных медиа- пространствах. Методы перекодировки медиаданных. Программные средства для кодирования графического, видео- и аудио-материала. |
| Тема 2.2 | Средства создания и обработки звуковых данных | Аналоговый сигнал. Цифровой сигнал. Амплитуда колебания. Частота дискретизации. Аудиофайл. Запись звука. Средства создания и обработки звуковых данных. Обработка звука. Типичные звуковые эффекты. Громкость звука. |
| Тема 2.3 | Сжатие аудиофайлов | Аудиоформаты. Сжатие аудиофайлов. Перекодировка. |
| Тема 2.4 | Средства создания и обработки видео | Основные понятия видео. Средства создания и обработки видео. Эффекты. Съемка реальных объектов. Работа в видеоредакторе: настройка интерефейса, работа с дорожками, монтаж, добавление эффектов и анимационной графики. Цветокоррекция. |
| Тема 2.5 | Сжатие видео | Форматы видео. Перекодировка. Сжатие видео. |
| Тема 2.6 | Аудиокодеки и видеокодеки | Видеокодеки. Аудиокодеки. |
| Тема 2.7 | Средства создания анимации | Основные понятия компьютерной анимации в медиаиндустрии. Программный инструментарий. |
| **8 семестр** | | |
| **Раздел 3 Основы безопасности информационных ресурсов и их данных** | | |  |  |
| Тема 3.1 | Стеганография медиаданных | Теоретическая основа стеганографии. Методы стеганографии и стегоанализа. Алгоритм предварительной обработки изображений. Алгоритм выделения области встраивания. Методы стеганоанализа мультимедиа-контейнеров. Программные продукты и запатентованные решения области компьютерной стеганографии. Стегакомплексы, допускающие использование графических контейнеров. Стегакомплексы, допускающие использование аудиоконтейнеров. |
| Тема 3.2 | Медиапроекты в информационных ресурсах | Программные средства, ресурсы, информационные источники медиапроектов. Создание сценария медиапроекта сайта. |
| **Раздел 4** **Загрузку контента и его защита** | | |
| Тема 4.1 | Проектирование и эксплуатация информационных систем в медиаиндустрии | Теоретические основы проектирования информационных систем. Методологии проектирования информационных систем. Открытые системы. Сервис-ориентированная архитектура. A/B-тестирование. |
| Тема 4.2 | Дизайн и оформление средств массовой информации | Взаимодействие пользователей (UX) и пользовательского интерфейса (UI) в цифровых продуктах. Мультисенсорность и современные медиа. Современные проектные решения медиа-дизайна. Современные требования к медиа-дизайну и потребительские ожидания от мультимедиа-продукции. Применение системного подхода к проектированию и размещению мультимедиа-контента. |

* 1. 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:

изучение специальной литературы;

подготовку к практическим занятиям, к зачету, экзамену;

изучение разделов/тем, не выносимых на практические занятия, самостоятельно;

выполнение лабораторных работ;

подготовка к практическим занятиям*.*

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, экзаменом;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебной дисциплины.

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** |
| **1.** | Цифровые водяные знаки | Работа с литературой и интернет-источниками; сбор и анализ информации по теме занятий; освоение программных продуктов, цифровых технологий | Выполнение творческого задания |  |
| **2** | Аппаратно-программные средства для работы с видеоданными и звуком; | Работа с литературой и интернет-источниками; сбор и анализ информации по теме занятий | Устный опрос |  |

* 1. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ**
   1. 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-4.1**  **ИД-ПК-4.2**  **ИД-ПК-4.3;**  **ПК-5**  **ИД-ПК-5.1**  **ИД-ПК-5.2** |
| высокий |  | 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 творческие способности в понимании, изложении;  - дополняет теоретическую информацию сведениями, исследовательского характера;  - дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. |
| повышенный |  | хорошо/  зачтено (хорошо)/  зачтено |  |  | Обучающийся:  - достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;  - способен провести анализ;  - допускает единичные негрубые ошибки;  - достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;  - ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. |
| базовый |  | удовлетворительно/  зачтено (удовлетворительно)/  зачтено |  |  | Обучающийся:  - демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;  - 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 |  | 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 художественных задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; * не способен проанализировать причинно- следственные связи; * выполняет тематические задания, без проявления творческой инициативы; * ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | |

1. **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 «Программный инструментарий для медиаиндустрии» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.
   1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Типовые задания для лабораторных работ | Задание:   * + - * 1. Используя методы стеганографии внедрить цифровую подпись в видео-контейнер. |
| 2 | Реферат | Темы рефератов  1. Методы стегоанализа мультимедиа-контейнеров  2. Методы разработки современного медиапроекта |

* 1. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Типовые задания для лабораторных работ | Обучающийся в полной мере разобрался в материалах по теме лекций для самостоятельного изучения и демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения. Аудиторное задание содержательно и правильно отражает тему, на которую было выполнено задание. Текстовые комментарии написаны с грамотным использованием профессиональной терминологии. |  | 5 |
| Обучающийся разобрался в материалах по теме лекций для самостоятельного изучения, но не всегда был точен в комментариях и допустил ряд неточностей в применяемой терминологии. Текстовые комментарии написаны, но не всегда с корректным использованием профессиональной терминологии. В докладе раскрыто, в основном, содержание проекта, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. |  | 4 |
| Обучающийся слабо проработал материалах по теме лекций для самостоятельного изучения. Не может обосновать принципы концепции проекта, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые. Выполненное задание не отражают тему, по которой было проработано это задание. Тексты написаны с грамматическими ошибками, в том числе в части использования профессиональной лексики и терминологии. |  | 3 |
| Обучающийся не выполнил задание. |  | 2 |
| Реферат | Обучающийся в полной мере выполнил все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны ответы на дополнительные вопросы. |  | *5* |
| Обучающийся выполнил основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы даны неполные ответы. |  | *4* |
| Обучающийся сделал существенные отступления от требований к  реферированию. Тема освещена лишь частично;  допущены фактические ошибки в содержании реферата или при  ответе на дополнительные вопросы; отсутствуют выводы. |  | *3* |
| Обучающийся не выполнил реферат. |  | *2* |

* 1. Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы**  **для проведения промежуточной аттестации:** |
| **7 семестр** |  |
| Зачет в устной форме | 1. Какие методы стеганографии существуют?  2. Перечислите наиболее популярные видеокодеки и чем они различаются?  3. Какие программные инструментарии существуют для выполнения цветокоррекции по технологии нод? |
| **8 семестр** | |
| Экзамен в устной форме по билетам | Билет 1   1. A/B-тестирование 2. Средства создания и обработки звуковых данных   Билет 2   1. Цветокоррекция 2. Перекодировка |

* 1. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет | Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |  | зачтено |
| Обучающийся не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |  | не зачтено |
| Экзамен | Обучающийся:   * свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; * демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы темы, так и на дополнительные; * способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию защиты, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по темы вопроса билета; * свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. |  | *5* |
|  | Обучающийся:   * показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; * недостаточно раскрыта тема вопроса в билете; * недостаточно логично построено изложение вопроса; * в полной мере представлено содержание 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. |  | *4* |
|  | Обучающийся:   * показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; * нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; * справляется с выполнением проектных заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. |  | *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 экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. |  | *2* |

* 1. Примерные темы курсовой работы

Примерные темы курсовой работы/курсового проекта:

1. Разработать интерактивный рекламный сайт-визитку для военно-технического музея
2. Разработать интерактивный рекламный сайт-визитку для фотостудии
3. Разработать интерактивный рекламный сайт-визитку для кафедры
4. Разработать интерактивный рекламный сайт-визитку для юридической компании
   1. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы/курсового проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** | |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| защита  курсовой работы/  курсового проекта | * работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны; * собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; * при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных, общепрофкессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; * работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ; * на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими критериями; |  | 5 |
| * тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы; * собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; * при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; * работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; * в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы; |  | 4 |
| * тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; * в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы; * при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; * работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям; * в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные; |  | 3 |
| − содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;  − работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;   * при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; * − работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; * − на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы |  | 2 |

* 1. 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: |  |  |
| **Разделы № 1-4** |  | 2 – 5 |
| **Курсовая работа** |  | 2-5 |
|  |  | 2-5 |
| Промежуточная аттестация -  зачет |  | Зачтено, отлично  Зачтено, хорошо  Зачтено, удовлетворительно  Не зачтено, неудовлетворительно |
| Промежуточная аттестация - экзамен |  |
| Итого за дисциплину |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** | | |
| **зачет с оценкой/экзамен** | | **зачет** |
|  | зачтено (отлично) | зачтено | |
|  | зачтено (хорошо) |
|  | зачтено (удовлетворительно) |
|  | неудовлетворительно | не зачтено | |

1. **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
   * + 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
     + проектная деятельность;
     + групповые дискуссии;
     + поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
     + дистанционные образовательные технологии;
     + использование на занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.
2. **ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**
   * + 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.
3. **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.
4. **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** 
   * + 1. 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.** |
| --- | --- |
| **г. Москва, ул. Малая Калужская, дом 1** | |
| 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.

1. **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 [Электронный каталог](http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108) по ссылке | | | | | | | |
| 1 | Немцова, Т. | Компьютерная графика и web-дизайн | Учебное пособие | М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М | 2018 |  |  |
| 2 | Аграновский А.В., Девянин П.Н., Хади Р.А., Черемушкин А.В. | Основы компьютерной стеганографии | Учебное пособие для вузов | М. : Радио и связь | 2003 |  |  |
| 3 | Самуйлов К.Е., Чукарин А.В., Яркина Н.В. | Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении телекоммуникационными компаниями | Учебное пособие | М.: Альпина Паблишерз | 2009 |  |  |
| 4 | Советов, Б. Я., Водяхо, А. И. | Архитектура информационных систем | Учебник для вузов | М.: Академия | 2012 |  |  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Сединин В. И., Катунин Г. П., Забелин Л. Ю., Погребняк Е. М.. | Создание трехмерной графики в CINEMA 4D | Учебное пособие | Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики | 2017 |  |  |
| 2 | Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д. | Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение | Практическое пособие | М. :НИЦ ИНФРА-М | 2015 |  |  |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| *1* |  |  |  |  |  |  |  |

1. **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**
   1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | ЭБС «Лань» [**http://www.e.lanbook.com/**](http://www.e.lanbook.com/) |
|  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»  [**http://znanium.com/**](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); |
|  | Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования); |

* 1. 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 |
|  | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |

**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** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |