

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2024 16:44:08
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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 Институт информационных технологий и цифровой трансформации
Кафедра Информационных технологий и компьютерного дизайна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Компьютерная анимация

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика |
| Направленность (профиль) | Программирование и искусственный интеллект | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма(-ы) обучения | очная | |

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная анимация» является основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 16.04.2024 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

1. Доцент Л.Б. Каршакова
- 2.

Заведующий кафедрой: А.В. Фирсов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Компьютерная анимация» изучается в шестом семестре.
Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен – в форме защиты проектной работы

1.2. Место учебной дисциплины ОПОП

Учебная дисциплина «Компьютерная анимация» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Разработка и управление технической документацией
- Устройство и состав вычислительных средств
- Практика использования и внедрения информационных систем
- Физические и математические модели в компьютерной графике
- Физика: колебания, волны, волновая оптика
- Программирование
- Информационная безопасность
- Методы обработки графической информации
- Композиция и рисунок
- Алгоритмы обработки графической информации

Результаты обучения по учебной дисциплине «Компьютерная анимация», используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Пользовательские требования и интерфейс
- Моделирование бизнес-процессов
- Анализ и визуализация данных
- Разработка корпоративных информационных систем
- Технологии разработки мобильных приложений
- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая)

практика

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целью изучения дисциплины «Компьютерная анимация» является:

- Владение базовыми инструментами создания и модификации 3D-моделей;
- Освоение принципов текстурирования трехмерных объектов;
- Владение техникой разработки виртуальной композиции;
- изучение монтажных правил, изучение принципов многослойности, освоение работы в специальном редакторе
 - знакомство с методами обработки графического материала (целиком и отдельных фрагментов) на цифровых устройствах;
 - анализ технического задания и условий выполнения, поиск нужных решений, включая творческий поиск и подбор алгоритма выполнения;

– Формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;

– Основы проектной деятельности;

Результатом обучения по учебной дисциплине «Компьютерная анимация» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. 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/модулю |
|--|---|--|
| <p>ПК-2</p> <p>Способен реализовывать проекты цифровой трансформации предприятий в самостоятельно выбранной предметной области, в том числе разрабатывать новые информационные и цифровые продукты путем применения существующих информационных и цифровых технологий, а также их адаптации под заданные условия, требования и ограничения</p> | <p>ИД-ПК-2.1</p> <p>Определение принадлежности задачи профессиональной деятельности заданному классу и предметной области</p> <p>ИД-ПК-2.2</p> <p>Выбор оптимального набора инструментальных средств и ИТ-методов решения профессиональной задачи в рамках предметной области</p> <p>ИД-ПК-2.3</p> <p>Адаптация современных методов и алгоритмов под конкретные задачи выбранной предметной области</p> | <p>- Умение использовать оптимальные инструменты для создания 3D-моделей;</p> <p>- Умение осуществлять текстурирование 3D-моделей;</p> <p>- Умение осуществлять рендеринг в требуемом формате;</p> <p>- Владение техниками визуализации проекта;</p> <p>- Владение навыками экспорта и импорта файлов в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>- Владение навыками оптимизации 3D-сцены.</p> |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

| | | | | |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 6 | з.е. | 192 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля 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 | <i>курсовая работа/ курсовой проект</i> | самостоятельная работа обучающегося, | промежуточная аттестация, час |
| 1 семестр | экзамен | 192 | 34 | 34 | | | | 92 | 32 |
| Всего: | | 192 | 34 | 34 | | | | 92 | 32 |

3.2. Структура учебной дисциплины/модуля 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 | Практическая подготовка, час | | |
| Шестой семестр | | | | | | | |
| ПК-2 | Раздел I. Введение в анимацию | 20 | 20 | | | 48 | |
| | История и виды анимации | 1 | 1 | | | 6 | Согласно лекционного практического занятия студенты разрабатывают проекты, применяя изученные приемы и оформляют получившиеся задания в презентацию. Примеры заданий по темам 1-7 - Анимация текста по индивидуальному заданию. - Рисование с использованием инструмента Кисть. Создание композиции с добавлением визуальных эффектов. - Работа с растровыми изображениями для создания «оживших фотографий» |
| | Программное обеспечение в сфере моушен-дизайна | 4 | 4 | | | 7 | |
| | Интерфейс программы для создания специальных эффектов | 4 | 4 | | | 7 | |
| | Работа с текстом. Создания тестовых анимационных роликов | 4 | 4 | | | 7 | |
| | Принципы анимации. Шейповая анимированная графика | 4 | 4 | | | 7 | |
| | Первичная обработка материала. | 1 | 1 | | | 7 | |
| | Цветовые пространства, их виды и отличия. Цветокоррекция | 2 | 2 | | | 7 | |
| ПК-2 | Раздел II. Анимационный дизайн | 14 | 14 | | | 44 | |
| | Работа с трехмерными слоями | 3 | 3 | | | 8 | |
| ИД-ПК-2.1 | Эффект параллакс | 3 | 3 | | | 9 | |
| ИД-ПК-2.2 | Работа с маской | 3 | 3 | | | 8 | |
| | Экспорт видео для дальнейшей обработки в других видеоредакторах. | 3 | 3 | | | 8 | |
| | Видеоформаты форматы, их виды и отличия. Рендеринг готового видео | 2 | 2 | | | 9 | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения | 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/индивидуальны | Практическая подготовка, час | | |
| | | | | | | | особенности? 4. Опишите импорт видео |
| | | | | | | | 2. Проектная деятельность Разработка анимационного ролика собственной коллекции |
| | Защита проекта | | | | 32 | | <i>Защита индивидуального проекта</i> |
| | ИТОГО за семестр | 34 | 34 | | 32 | 92 | |

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп | Наименование раздела и темы дисциплины | Содержание раздела (темы) |
|------------------|---|---|
| Раздел I | Введение в анимацию | |
| Тема 1.1 | История и виды анимации | История мирового анимационного дизайна. Последние тенденции . Области применения |
| Тема 1.2 | Программное обеспечение в сфере моушен-дизайна | Возникновение компьютерной графики. Знакомство с техническими средствами. Профессиональный софт. |
| Тема 1.3 | Интерфейс программы для создания специальных эффектов | Интерфейс программы |
| Тема 1.4 | Работа с текстом. Создания тестовых анимационных роликов | Искусство создания титров. Технология анимации текста. |
| Тема 1.5 | Принципы анимации. Шейповая анимированная графика | Введение в анимацию. 12 принципов анимации. Знакомство с шейповой анимацией. Разбор примеров, основные стили и приемы анимации. |
| Тема 1.6 | Первичная обработка материала. | Правильная организация рабочего стола и файлового пространства. Визуальные эффекты. Рисование на отдельных кадрах |
| Тема 1.7 | Цветовые пространства, их виды и отличия. Цветокоррекция | Перевод в различные цветовые модели. Разложение по цветовым каналам. Использование альфа-канала |
| Раздел II | Анимационный дизайн | |
| Тема 2.1 | Работа с трехмерными слоями | Понятие трехмерных слоев. Работа с инструментом Камера. Источники света в трёхмерном пространстве. Анимация псевдотрёхмерной сцены. |
| Тема 2.2 | Эффект параллакс | Работа с растровыми изображениями для создания Оживших фотографий |
| Тема 2.3 | Работа с маской | Работа с масками для статичных изображений и видео |
| Тема 2.4 | Экспорт видео для дальнейшей обработки в других видео редакторах. | Методы подготовки файлов к экспорту. |
| Тема 2.5 | Видеоформаты форматы, их виды и отличия. Рендеринг готового видео | Современные облачные хранилища. Организация коммуникаций. Хранения и редактирование файлов. |

3.4. 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 практическим занятиям, проектной работе;
- изучение учебных пособий;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- работа в компьютерных программах;
- анализ информации в сети Интернет;
- подготовка индивидуального проекта;
- создание наглядных пособий, презентаций по изучаемым темам и др.

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 дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости.

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

| № пп | Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|-----------------|---|------------------------------------|---|-------------------|
| Раздел I | Введение в анимацию | | | |
| Тема 1.1 | История и виды анимации | Выбор идеи проекта | Обсуждение | 4 |
| Тема 1.2 | Программное обеспечение в сфере моушен-дизайна | Разработка сцены из 3D-моделей | Оценка качества композиции 3D-моделей | 5 |

| | | | | |
|------------------|--|---|------------------------------------|---|
| Тема 1.3 | Интерфейс программы для создания специальных эффектов | Разработка твердотельной 3D-модели | Создание цифрового двойника детали | 5 |
| Тема 1.4 | Работа с текстом. Создания тестовых анимационных роликов | Создание собственной текстуры | Нанесение текстуры на 3D-модель | 8 |
| Тема 1.5 | Принципы анимации. Шейповая анимированная графика | Экспорт объектов в требуемых форматах | Оценка оптимизации моделей | 4 |
| Тема 1.6 | Первичная обработка материала. | Разработка анимационного ряда в Blender | Анимация | 5 |
| Тема 1.7 | Цветовые пространства, их виды и отличия. Цветокоррекция | Рендеринг в Blender с помощью движков Eevee и Cycles | Статичный рендеринг | 5 |
| Раздел II | Анимационный дизайн | | | |
| Тема 2.1 | Работа с трехмерными слоями | Обзор используемых инструментов | Устное собеседование | 6 |
| Тема 2.2 | Эффект параллакс | Цветокоррекция статичного кадра. Цветокоррекция видеоряда | Результаты цветокоррекции | 6 |
| Тема 2.3 | Работа с маской | Разработка 3D-сцены из реальной среды | Оценка 3D-сцены | 6 |

| | | | | |
|----------|---|---|-------|---|
| Тема 2.4 | Экспорт видео для дальнейшей обработки в других видео редакторах. | Разработка анимации в Adobe After Effects | Видео | 6 |
|----------|---|---|-------|---|

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

| 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 | универсальной(-ых) компетенции(-й) | Показатели уровня сформированности общепрофессиональной(-ых) компетенций <i>ИД-1.ОПК-3; ИД-3 ОПК-4</i> | профессиональной(-ых) компетенции(-й) ПК-2 ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ИД-ПК-2.3 |
|---|---|---|------------------------------------|---|---|
| высокий | 85 – 100 | отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено | | Обучающийся: - показывает различные принципы работы с научной литературой, сбора и обобщения научной информации; - оценивает полученную информацию; - проводит научные исследования с применением современных научных методов; – 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; – свободно ориентируется в | Обучающийся: – на высоком уровне демонстрирует способность применять в профессиональной деятельности знания в области компьютерной графики. – отлично знает основных методов и приёмов в компьютерной графике. – на высоком уровне проводить анализ работ в области компьютерной графики с точки зрения их художественной ценности, технического исполнения, композиции цветового сочетания, методов создания. |

| | | | | |
|------------|---------|--|---|--|
| повышенный | 65 – 84 | хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено | <p>учебной и профессиональной литературе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные. <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей. | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обладает хорошими практическими знаниями оптики и фотоаппарата для проведения предпроектного поиска технических средств для реализации проекта; – хорошо знает основные современные графические редакторы в области специальных эффектов - проводит повышенный анализ работ в области современного цифрового искусства – способен хорошо и логично основываясь на результатах предпроектного исследования создавать и осмыслять варианты технических решений для своей проектной работ. |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – демонстрирует | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует базовые способности применять в профессиональной деятельности знания в области компьютерной графики. – на базовом уровне знает |

| | | | | |
|--------|--------|-------------------------------------|---|---|
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно / не зачтено | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | <p>фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине.</p> <p>основных методов и приёмов в компьютерной графике. - проводить базовый анализ работ в области компьютерной графики с точки зрения их художественной ценности, технического исполнения, композиции цветового сочетания, методов создания</p> |
|--------|--------|-------------------------------------|---|---|

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

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Компьютерная анимация» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|-------------------------|--|
| | <i>Тестирование</i> | <p><i>Тестирование на темы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Текстурирование</i> 2. <i>Компьютерная анимация</i> 3. <i>VFX-эффекты</i> 4. <i>3D-</i> |
| | <i>Презентация</i> | <p>Темы презентаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Приемы работы с анимационным роликом объектами</i> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|--|--|
| | | 2. Инструменты низкополигонального моделирования в Blender 3. Цифровая антропометрия: алгоритм создания цифрового двойника. |
| | Лабораторная работа «3D-сканирование», «Реверс-инжиниринг» | Лабораторные работы по практическим занятиям: Создание трехмерной модели, цветокоррекция, 3D-сканирование. |
| | Проектная работа | Индивидуальные проекты с применением изученных технологий. |

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | | |
|--|---|----------------------|----------------------|------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система | |
| Проект | Работа выполнена полностью. В проекте использованы все изученные техники разработки трехмерной сцены. Обосновано применение техник построения 3D-моделей. Используются VFX-эффекты. Использовано 3D-сканирование. | 9-12 баллов | 5 | |
| | Работа выполнена полностью, но обоснований использования определенных инструментов недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета. Не использованы модификаторы. Некорректное текстурирование. | 7-8 баллов | 4 | |
| | Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов. Не использованы базовые принципы моделирования. Некорректный экспорт файла. | 4-6 баллов | 3 | |
| | Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файл сохранен в формате рабочей программы. Экспорт не осуществлен. | 1-3 баллов | 2 | |
| | Работа не выполнена. | 0 баллов | | |
| Тест | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. В заданиях с выбором нескольких верных ответов, заданиях на установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, заданиях | 16 – 20 баллов | 5 | 85% - 100% |
| | | 13 – 15 баллов | 4 | 65% - 84% |
| | | 6 – 12 баллов | 3 | 41% - 64% |

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|--|---|----------------------|-----------------------------|
| | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | <p>открытой формы используют порядковую шкалу. В этом случае баллы выставляются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании, например, выбор варианта, выбор соответствия, выбор ранга, выбор дополнения. В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов, например, три. Три балла выставляются за все верные выборы в одном задании, два балла – за одну ошибку, один – за две ошибки, ноль — за полностью неверный ответ.</p> <p>Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, например, 20 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту.</p> <p>Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.</p> <p>Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе. Например: «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%</p> | 0 – 5 баллов | 2 40% и менее 40% |
| Решение заданий | Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках); | 13 – 15 баллов | 5 |
| | Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них; | 8 – 12 баллов | 4 |
| | Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют; | 4 – 7 баллов | 3 |
| | Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы. | 0 – 3 баллов | 2 |

5.3.

Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: |
|--------------------------------|---|
| Устное собеседование | <p><i>Темы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы инструментария 2. Компьютерная анимация 3. Виды анимации 4. Форматы видеофайлов |
| Тестирование | <p>Тестирование на темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модификаторы 2. Шейповая анимация 3. Цветокоррекция <p>Пример тестирования «Компьютерная анимация»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анимация текста по индивидуальному заданию. - Рисование с использованием инструмента Кисть. <p>Создание композиции с добавлением визуальных эффектов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работа с растровыми изображениями для создания «оживших фотографий». |
| Проектная работа | <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание сцены в соответствии с техническим заданием. Экспорт сцены. Рендеринг сцены. 2. Оптимизация экспорт в соответствии с требованиями. 3. Проектная презентация. |

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

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | | |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система | |
| Проектная работа | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы, также оценивается использование технологий цифровой и трехмерной печати в проектной работе. | 25 – 30 баллов | 5 | 85% - 100% |
| | | 20 – 24 баллов | 4 | 65% - 84% |
| | | 12 – 19 баллов | 3 | 41% - 64% |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | | |
|--|---|----------------------|----------------------|--------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система | |
| | | 0 – 11 баллов | 2 | 40% и менее 40% |
| <p>Проектная работа. Контрольное тестирование.</p> <p>Рекомендуется установить распределение баллов по вопросам билета:</p> <p>1-й вопрос: 0 – 9 баллов 2-й вопрос: 0 – 9 баллов практическое задание: 0 – 12 баллов</p> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – способен объяснить рациональность применения той или иной техники работы с инструментами Adobe After Effects – использует в работе методы 2D и 3D проектирования – 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, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> | 24 -30 баллов | 5 | |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, | 12 – 23 баллов | 4 | |

| Форма промежуточной аттестации | Критерии оценивания | Шкалы оценивания | |
|----------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства | | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| | <p>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> | | |
| | <p>Обучающийся:</p> <p>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</p> <p>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</p> <p>– 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.</p> <p>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.</p> | 6 – 11 баллов | 3 |
| | <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p> | 0 – 5 баллов | 2 |

5.5. 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: | | |
| -тест | 0 – 5 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| - лабораторная работа | 0 – 10 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| - презентация | 0 – 20 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| - контрольная работа | 0 – 20 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| Экзамен | 0 – 30 баллов | отлично |
| Итого за семестр (дисциплину) <i>экзамен</i> | <i>0 – 100 баллов</i> | хорошо удовлетворительно неудовлетворительно зачтено не зачтено |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- самостоятельная работа с печатным оборудованием;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются 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.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

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.).

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.

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.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /МОДУЛЯ

Материально-техническое обеспечение *дисциплины/модуля* 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 2, строение 3 | |
| Аудитории: №3202 №3307 | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 10 персональных компьютеров, специализированное оборудование: |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся |
| читальный зал библиотеки: | – компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» |

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, | Основные программы | Поддержка программного обеспечения: Blender, Adobe Photoshop 2020, |
| | Операционная система | Версия программного обеспечения не |

| | | |
|--|---------------------------------|---|
| микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | | ниже: Windows 10 |
| | Веб-камера | HD |
| | Микрофон | любой |
| | Динамики (колонки или наушники) | любые |
| | Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

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

10. 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 | Маньковская Н.Б., Бычков В.В. | Современное искусство как феномен техногенной цивилизации | Учебное пособие | М.:ВГИК | 2011 | http://znanium.com/catalog/product/961875 | |
| 2 | Каршакова Л.Б., Яковлева Н.Б., Бесчастнов П.Н. | Компьютерное формообразование в дизайне. | Учебное пособие | М.:ИНФА-М, | 2015 | | 50 |
| 4 | Каршакова Л.Б., Яковлева Н.Б., Груздева М.А. | Поиск композиционных и колористических решений с помощью векторного редактора | учебно-методическое пособие | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2019 | | 30 |
| 5 | Нильсен В.С. | Изобразительное построение фильма: Теория и практика операторского мастерства | Книга | Издательство "Прометей" | 2019 | https://e.lanbook.com/book/126749 | 1 |
| 6 | Волынец М.М. | Профессия: оператор: Учебное пособие для студентов вузов | Книга | Издательство "Аспект Пресс" | 2017 | https://e.lanbook.com/book/97234 | 1 |
| 7 | Алгазина Н. В. | Цветоведение и колористика. В двух частях. Ч. II. Гармония цвета: учебное пособие | Книга | Омский государственный технический университет | 2015 | https://e.lanbook.com/book/149052 | 1 |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Иванов В.В., Фирсов А.В., | Обработка векторных изображений | Учебное пособие | РИО РГУ им. А.Н. Косыгина | 2019 | https://kosygin-rgu.ru/filemanag/Uploads/ctpo/pe/ | 20 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|---|------|---|----|
| | Новиков А.Н., Городенцева Л.М., Манцевич А.Ю. | | | | | ОБРАБОТКА%20РАСТРОВЫХ %20ИЗОБРАЖЕНИЙ.pdf | |
| 2 | Иванов В.В., Фирсов А.В., Новиков А.Н., Манцевич А.Ю. | Анимация в keyshot | Учебное пособие | РИО РГУ им. А.Н. Косыгина | 2018 | Локальная сеть университета, https://e.lanbook.com/book/ 128861 | 1 |
| 3 | Сераков А.В. | Adobe Photoshop Lightroom 3. Комплексная обработка цифровых фотографий | <i>Практическое руководство</i> | Издательство "БХВ Петербург" | 2011 | http://znanium.com/catalog/ product/351284 | |
| 4 | Журавлев А.О., Масляев А., Протасеня Н. А. | Современное искусство | Онлайн-курс | Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» | 2022 | https://openedu.ru/course/hse/ CONTART | |
| 5 | Иванов В.В., Фирсов А.В., Новиков А.Н., Манцевич А.Ю. | Обработка растровых изображений | Учебное пособие | РИО РГУ им. А.Н. Косыгина | 2018 | Локальная сеть университета; https://e.lanbook.com/book/ 128860 | 1 |
| 6 | Иванов В.В., Новиков А.Н., Манцевич А.Ю. | Создание 2D и 3D анимированных изображений | Учебное пособие | РИО РГУ им. А.Н. Косыгина | 2018 | Локальная сеть университета, https://e.lanbook.com/book/12885 8 | 1 |
| 1 | Иванов В.В., Фирсов А.В., Новиков А.Н., Городенцева Л.М., Манцевич А.Ю. | Обработка векторных изображений | Учебное пособие | РИО РГУ им. А.Н. Косыгина | 2019 | https://kosygin-rgu.ru/ filemanag/Uploads/ctpo/pe/ ОБРАБОТКА%20РАСТРОВЫХ %20ИЗОБРАЖЕНИЙ.pdf | 20 |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | Груздева М.А., Каршакова Л.Б., Кононова О.С., Манцевич А.Ю. | Современные информационные технологии в искусстве | <i>Учебное пособие</i> | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина | 2019 | | 30 |

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

| № пп | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы |
|------|--|
| 1. | ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/ (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии); |
| 2. | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/ (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет); |
| 3. | ООО «ИВИС» https://dlib.eastview.com (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»); |
| 4. | Web of Science http://webofknowledge.com/ (обширная международная универсальная реферативная база данных); |
| 5. | 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); |
| 6. | «SpringerNature» http://www.springernature.com/gp/librarians (международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям); |
| 7. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования); |
| 8. | ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/ (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений); |
| 9. | «НЭИКОН» http://www.neicon.ru/ (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме); |
| 10. | «Polpred.com Обзор СМИ» http://www.polpred.com (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет). |
| 11. | http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата; |
| 12. | http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/ - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам; |
| 13. | http://www.scopus.com/ - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных; |
| 14. | http://elibrary.ru/defaultx.asp - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук; |
| 15. | http://arxiv.org — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике; |
| 16. | http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации; |

11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|---------------------------------------|--|
| 1. | <i>Windows 10 Pro, MS Office 2019</i> | <i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i> |
| 2. | Autodesk Fusion 360, Blender | |
| 3. | Adobe Illustrator, Premiere Pro | |
| 4. | Corel DRAW 2019 | |
| 5. | 3DS MAX 2020 | |
| 6. | Adobe After Effects | |
| 7. | CLO 3D 6.1 | |

**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 |
|-------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |