

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.06.2024 16:18:57  
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 социальной инженерии  
Кафедра журналистики и телевизионных технологий

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Графические редакторы для разработки коммуникационных продуктов

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	42.03.04 Телевидение
Профиль	Звукорежиссура
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Графические редакторы для разработки коммуникационных продуктов» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 07 от 01.03.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины «Графические редакторы для разработки коммуникационных продуктов»:

1. Старший преподаватель А.В. Гришина

Заведующий кафедрой: Э.С. Карпов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Графические редакторы для разработки коммуникационных продуктов» изучается в четвертом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации:  
Зачет.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Графические редакторы для разработки коммуникационных продуктов» относится к обязательной части.

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

- Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- Технологии самообразования и творческого развития;
- Введение в профессию;
- Современные технологии создания медиапродукта;
- Выразительные средства экранных искусств.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Техника и технология аудиовизуальных средств массовой информации;
- Современные интернет-технологии и телевидение;
- Основы телережиссуры;
- Производственная практика. Профессионально-творческая практика.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Дисциплина «Графические редакторы для разработки коммуникационных продуктов» направлена на изучение современных методов создания компьютерной графики и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности. В рамках курса студенты приобретают необходимые знания для работы с растровой и векторной графикой, которые в дальнейшем могут эффективно использовать в своей профессиональной деятельности.

Задачи курса:

- изучение основных направлений развития информатики в области компьютерной графики;
- формирование знаний об особенностях хранения графической информации;
- освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой, векторной и трехмерной графики;
- изучение особенностей современного программного обеспечения, применяемого при создании компьютерной графики;
- формирование навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах.

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
<p>ДПК-5 Способен использовать современное программное обеспечение для создания мультимедийного продукта</p>	<p>ИД-ДПК-5.1 Обеспечение высокого художественного уровня мультимедийного продукта с применением современных технологий и программного обеспечения; ИД-ДПК-5.3 Предложение творческого решения в рамках реализации индивидуального и (или) коллективного проекта в профессиональной сфере.</p>	<p>Обучающийся способен использовать современное программное обеспечение для создания мультимедийного продукта.</p>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	96	час.
---------------------------	---	------	----	------

#### 3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий:

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная 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
4 семестр	зачет	96	18	18				60	
<b>Всего:</b>	<b>Зачет</b>	<b>96</b>	<b>18</b>	<b>18</b>				<b>60</b>	

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины:

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, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
<b>Четвертый семестр</b>							
ДПК-5 ИД-ДПК-5.1. ИД-ДПК-5.3.	Тема 1. Представление цвета в компьютере	3	3			10	
	Тема 2. Алгоритмы растеризации	3	3			10	Реферат
	Тема 3. Фильтрация изображений	3	3			10	
	Тема 4. Двухмерные преобразования	3	3			15	Индивидуальное задание
	Тема 5. Преобразования в пространстве	6	6			15	
	Зачет						
	<b>ИТОГО за пятый семестр</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			<b>60</b>	

## 3.3. Содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Тема 1.	Представление цвета в компьютере	Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса. Основные понятия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки разных способов представления изображений. Параметры растровых изображений. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон. Классификация современного программного обеспечения обработки графики. Форматы графических файлов. Восприятие человеком светового потока. Цвет и свет. Ахроматические, хроматические, монохроматические цвета. Кривые реакция глаза. Характеристики цвета. Светлота, насыщенность, тон. Цветовые модели, цветовые пространства. Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. Основные цветовые модели: RGB, CMY, CMYK, HSV. Системы управления цветом.
Тема 2.	Алгоритмы растеризации	Историческая справка. Классификация фракталов. Геометрические фракталы. Кривая Коха, снежинка Коха, Дракон Хартера–хейтуэя. Использование L-систем для построения «дракона». Ковер и треугольник Серпинского. Алгебраические фракталы. Построение множества Мандельброта. Построение множества Жюлиа. Стохастические фракталы. Системы итерируемых функций для построения фракталов. Сжатие изображений с использованием системы итерируемых функций. Понятие растеризации. Связанность пикселей. Растровое представление отрезка. Простейшие алгоритмы построения отрезков. Алгоритм Брезенхейма для растеризации отрезка. Растровое представление окружности. Алгоритм Брезенхейма для растеризации окружности. Кривые Безье первого второго, третьего порядка. Метод де Касталье. Закраска области заданной цветом границы. Отсечение многоугольников (алгоритм Сазерленда-Ходгмана). Заполнение многоугольников.
Тема 3.	Фильтрация изображений	Регулировка яркости и контрастности. Построение гистограммы. Масштабирование изображений. Геометрические преобразования изображений. Понятие линейного фильтра. Задание ядра фильтра. Фильтрация на границе изображения. Сглаживающие фильтры. Гауссовский фильтр. Контрастноповышающие фильтры. Нахождение границ. Разностные фильтры. Фильтр Прюита. Фильтр Собеля. Программная реализация линейного фильтра. Нелинейные фильтры. Волновой алгоритм. Математическая постановка задачи. Этапы волнового алгоритма. Виды волн. Распространение волны по отрезку. Определение мест соединения. Оптимизация

		волнового алгоритма. Сегментация. Уровни и типы сегментации. Применение сегментации. Метод к-средних. Применение к-средних для сегментации изображения по яркости. Методы с использованием гистограмм. Алгоритм разрастания регионов.
Тема 4.	Двухмерные преобразования	Определение точек на плоскости. Перенос, масштабирование, отражение, сдвиг. Вывод матрицы для поворота вокруг центра координат. Однородные координаты. Нормализация и ее геометрический смысл. Комбинированные преобразования.
Тема 5.	Преобразования в пространстве	Правосторонняя и левосторонняя система координат. Однородные координаты. Перенос, масштабирование, масштабирование, вращение вокруг осей. Программная реализация для трехмерных преобразований. Классификация проекций. Получение матриц преобразований для построения центральных проекций. Получение вида спереди и косоугольных проекций с помощью матриц преобразований.

### 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 лекциям и практическим занятиям, зачету, экзамену;
- изучение специальной литературы;
- подготовка к реферату;
- подготовка к индивидуальному заданию;
- подготовка к тестированию;
- выполнение домашнего задания.

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 с оценкой по необходимости;
- научно-исследовательскую работу студентов (статьи, участие в студенческих научных конференциях и пр.).

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	Трудоемкость, час
Тема 1.	Представление цвета в компьютере	Изучение научной и учебной литературы		10
Тема 2.	Алгоритмы растеризации	Подготовка реферата	Проверка реферата	10
Тема 3.	Фильтрация изображений	Изучение научной и учебной литературы		10
Тема 4.	Двухмерные преобразования	Подготовка индивидуального задания	Проверка индивидуального задания	15
Тема 5.	Преобразования в пространстве	Изучение научной и учебной литературы		15

### 3.5. 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	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	18	



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

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции.

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)	обще профессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					<b>ДПК-5 ИД- ДПК -5.1. ИД- ДПК -5.3.</b>
высокий		отлично	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- определяет психологические принципы эффективного общения и взаимодействия в команде;</li> <li>- проектирует процесс эффективного обмена информацией, знанием и опытом с членами команды с помощью психологических приемов;</li> <li>- подбирает психологические технологии для самообразования;</li> <li>- выявляет трудности в профессиональном развитии и ресурсы их преодоления на основе психологических знаний - свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>- дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>		
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>- определяет психологические принципы эффективного общения и взаимодействия в команде;</li> <li>- подбирает психологические технологии для самообразования</li> <li>- допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>- достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>- ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul>		
базовый		удовлетворительно/	Обучающийся:		

		зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>- с неточностями излагает определяет психологические принципы эффективного общения и взаимодействия в команде;</li> <li>- с затруднениями подбирает психологические технологии для самообразования;</li> <li>- демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> <li>- ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>- испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>- не способен определить психологические принципы эффективного общения и взаимодействия в команде;</li> <li>- не ориентируется в психологических технологиях самообразования;</li> <li>- выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>- ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>

## 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 дисциплине «Графические редакторы для разработки коммуникационных продуктов» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости по дисциплине, примеры типовых заданий:

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
ДПК-5	Реферат	<i>Примерный перечень тем для реферата:</i>

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
ИД - ДПК -5.1. ИД - ДПК -5.3.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Растровая и векторная графика.</li> <li>2. Представление цвета и цветовые модели.</li> <li>3. Форматы графических файлов.</li> <li>4. Преобразование графических форматов: трассировка и растривание.</li> <li>5. Аппаратное и программное обеспечение компьютерной графики.</li> <li>6. История развития компьютерной графики.</li> </ol>
ДПК-5 ИД - ДПК -5.1. ИД - ДПК -5.3.	Индивидуальное задание	<p><i>Варианты задания на выбор студента:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фотомонтаж: Смонтировать на пейзажной фотографии несколько объектов (фигур людей, животных, небесных светил). Сделать надпись, имитирующую дату, проставляемую фотоаппаратом.</li> <li>2. Фотомонтаж: портрет + головной убор. Далее изображение преобразовать в дуотон в стиле старой выцветшей фотографии. Добавить обгоревший край.</li> <li>3. Преобразовать черно-белое изображение здания в цветное. Добавить солнечные блики на стеклах и крыше.</li> <li>4. Преобразовать цветное изображение в изображение в стиле старинной раскрашенной фотографии. Добавить фигурно вырезанные края.</li> <li>5. Фотомонтаж: люди + здания. Преобразовать цветное изображение в изображение в черно-белое (градации серого). Добавить царапины. Сделать задний фон слегка размытым.</li> <li>6. Используя изображения человека создать вокруг него сияющий ореол.</li> <li>7. Используя любое изображение создать эффект его отражения от гладкого кафельного пола.</li> <li>8. Преобразовать фотореалистическое изображение здания, добавив в верхней части здания разноцветную подсветку, в нижней части здания неоновую вывеску.</li> <li>9. Преобразовать фотореалистическое изображение в изображения различных художественных стилей: рисунок углем, карандашный рисунок, рисунок маслом и акварелью, литографию.</li> <li>10. Цветное изображение преобразовать в черно-белое (градации серого). Добавить эффект зернистости пленки. Добавить надпись, имитирующую надпись чернилами.</li> </ol>
ДПК-5	Индивидуальное задание	<i>Варианты задания на выбор студента:</i>

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
ИД - ДПК -5.1. ИД - ДПК -5.3.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Написать программу, показывающую колесо со спицами, катящееся по наклонной поверхности.</li> <li>2. Написать программу, имитирующую Броуновское движение частиц в прямоугольной области. Молекулы отобразить окружностями. Предусмотреть удары молекул друг об друга. Форма молекул не меняется.</li> <li>3. Написать программу, имитирующую механические часы.</li> <li>4. Разработать программу, имитирующую движение баскетбольного мяча (отскоки от пола), Мяч при ударах деформируется.</li> <li>5. Разработать программу, показывающую полет вращающегося бумеранга.</li> <li>6. Разработать программу, имитирующую падение листа с дерева.</li> <li>7. Разработать программу, имитирующую падение снежинок.</li> <li>8. Разработать программу, отображающую двигающийся манипулятор робота.</li> <li>9. Написать программу, показывающую падающие фигуры «Тетриса», при нажатии на клавиши осуществляется поворот фигур, и их окончательно падение.</li> <li>10. Разработать программу, отображающую три взаимосвязанных, вращающихся шестеренки.</li> </ol>
ДПК-5 ИД - ДПК -5.1. ИД - ДПК -5.3.	Тестирование	<p><i>Примерные вопросы теста:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одной из основных функций графического редактора является: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) масштабирование изображений;</li> <li>б) хранение кода изображения;</li> <li>в) создание изображений;</li> <li>г) просмотр и вывод содержимого видеопамати.</li> </ol> </li> <li>2. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) точка (пиксель);</li> <li>б) объект (прямоугольник, круг и т.д.);</li> <li>в) палитра цветов;</li> <li>г) знакоместо (символ).</li> </ol> </li> </ol>

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>3. Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) видеопамять;</li> <li>б) видеоадаптер;</li> <li>в) растр;</li> <li>г) дисплейный процессор.</li> </ul> <p>4. Графика с представлением изображения в виде совокупности объектов называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) фрактальной;</li> <li>б) растровой;</li> <li>в) векторной;</li> <li>г) прямолинейной.</li> </ul> <p>5. Пиксель на экране дисплея представляет собой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет;</li> <li>б) двоичный код графической информации;</li> <li>в) электронный луч;</li> <li>г) совокупность 16 зерен люминофора.</li> </ul> <p>6. Видеоконтроллер – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) дисплейный процессор;</li> <li>б) программа, распределяющая ресурсы видеопамяти;</li> <li>в) электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении;</li> <li>г) устройство, управляющее работой графического дисплея.</li> </ul> <p>7. Цвет точки на экране дисплея с 16-цветной палитрой формируется из сигналов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) красного, зеленого и синего;</li> </ul>

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>б) красного, зеленого, синего и яркости;  в) желтого, зеленого, синего и красного;  г) желтого, синего, красного и яркости.</p> <p>8. Какой способ представления графической информации экономичнее по использованию памяти:  а) растровый;  б) векторный.</p> <p>9. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:  а) полный набор графических примитивов графического редактора;  б) среду графического редактора;  в) перечень режимов работы графического редактора;  г) набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.</p> <p>10. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:  а) символ;  б) зерно люминофора;  в) пиксель;  г) растр.</p> <p>11. Деформация изображения при изменении размера рисунка – один из недостатков: а) векторной графики;  б) растровой графики.</p> <p>12. Видеопамять – это:  а) электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран;</p>

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>б) программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения;  в) устройство, управляющее работой графического дисплея;  г) часть оперативного запоминающего устройства.</p> <p>13. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется: а) прямолинейной;  б) фрактальной;  в) векторной;  г) растровой.</p> <p>14. Какие устройства входят в состав графического адаптера?  а) дисплейный процессор и видеопамять;  б) дисплей, дисплейный процессор и видеопамять;  в) дисплейный процессор, оперативная память, магистраль;  г) магистраль, дисплейный процессор и видеопамять.</p> <p>15. Примитивами в графическом редакторе называют:  а) среду графического редактора;  б) простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;  в) операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;  г) режимы работы графического редактора.</p>

### 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Реферат	Обучающийся в процессе защиты реферата демонстрирует глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность, материал был выстроен логически последовательно, содержательно. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.	85 – 100 баллов	5
	Обучающийся в процессе защиты реферат адемонстрирует знания поставленной проблемы. При изложении материала не всегда корректно употребляет терминологию; отвечая на все вопросы, не всегда четко формулирует свою мысль.	65 – 84 баллов	4
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблем.	41 – 64 баллов	3
	Обучающийся не выполнил задание.	0 – 40 баллов	2
Индивидуальное задание	Обучающийся в процессе выполнения индивидуального задания продемонстрировал глубокие знания, раскрыл сущность, ответы были выстроены логически последовательно, содержательно. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.	85 – 100 баллов	5
	Обучающийся в процессе выполнения индивидуального задания продемонстрировал знания поставленной в ней проблемы, слайды были выстроены логически последовательно, но не в полной мере отражали содержание вопросов. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль.	65 – 84 баллов	4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем.	41 – 64 баллов	3
	Обучающийся не выполнил задание.	0 – 40 баллов	2



Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Тестирование	Обучающийся в процессе тестирования демонстрирует глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность, материал был выстроен логически последовательно, содержательно. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.	85 – 100 баллов	5
	Обучающийся в процессе тестирования демонстрирует знания поставленной проблемы. При изложении материала не всегда корректно употребляет терминологию; отвечая на все вопросы, не всегда четко формулирует свою мысль.	65 – 84 баллов	4
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблем.	41 – 64 баллов	3
	Обучающийся не выполнил задание.	0 – 40 баллов	2

### 5.3. Промежуточная аттестация успеваемости по дисциплине:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет По билетам	<p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи компьютерной графики. Понятие компьютерной графики.</li> <li>2. Этапы внедрения компьютерной графики.</li> <li>3. Растровые изображения и их основные характеристики.</li> <li>4. Презентационная графика. Понятие слайдов.</li> <li>5. Векторная графика. Ее достоинства и недостатки.</li> <li>6. Понятие цвета. Характеристики цвета.</li> <li>7. Цветовые модели RGB.</li> <li>8. Цветовые модели CMY.</li> <li>9. Аксиомы Грассмана.</li> <li>10. Кодирование цвета. Палитра.</li> <li>11. Программное обеспечение компьютерной графики.</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>12. Аппаратное обеспечение компьютерной графики.</li> <li>13. Графические объекты и их типы.</li> <li>14. Координатные системы и векторы.</li> <li>15. Визуальное восприятие информации человеком.</li> <li>16. Понятие координатного метода. Преобразование координат.</li> <li>17. Аффинные преобразования на плоскости.</li> <li>18. Трехмерное аффинное преобразование.</li> <li>19. Преобразование объектов. Аффинные преобразования объектов на плоскости.</li> <li>20. Преобразование объектов. Трехмерное аффинное преобразование объектов.</li> </ul>
<p>Экзамен По билетам</p>	<p><b>Перечень вопросов к экзамену:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Связь преобразований объектов с преобразованиями координат.</li> <li>2. Проектирование трехмерных объектов.</li> <li>3. Проекции. Мировые и экранные координаты. Основные типы проекций.</li> <li>4. Параллельные проекции.</li> <li>5. Перспективные проекции.</li> <li>6. Базовые растровые алгоритмы и их виды.</li> <li>7. Графические примитивы, алгоритмы их построения.</li> <li>8. Алгоритмы вычерчивания отрезков.</li> <li>9. Понятие алгоритма Брезенхема. Виды алгоритмов Брезенхема.</li> <li>10. Кривая Безье.</li> <li>11. Фрактальная графика.</li> <li>12. Фракталы и их свойства. Виды фракталов.</li> <li>13. Хранение графических объектов в памяти компьютера.</li> <li>14. Графические редакторы. Их виды и назначение.</li> <li>15. Методы трехмерной графики.</li> <li>16. Алгоритмы трехмерной графики.</li> <li>17. Разработка трехмерных моделей. Системы моделирования.</li> <li>18. Сплайны. Сплайновые поверхности.</li> <li>19. Визуализация и вывод трехмерной графики.</li> <li>20. Тенденции в развитии компьютерной графики в РФ.</li> </ul>

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания
--------------------------------	---------------------	------------------

Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет: По билетам	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы в билете, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>	85 – 100 баллов	5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>	65 – 84 баллов	4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– 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.</li> </ul>	41 – 64 баллов	3
	<p>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.</p>	0 – 40 баллов	2
<p>Экзамен: По билетам</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы в билете, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> </ul>	85 – 100 баллов	5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>	65 – 84 баллов	4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает</li> </ul>	41 – 64 баллов	3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>фактические грубые ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– 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.</li> </ul> <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>		
	<p>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.</p>	0 – 40 баллов	2

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации (4 семестр).

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
Реферат	30	2 – 5
Индивидуальное задание	30	2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет)	40	Зачтено/ не зачтено
<b>Итого за семестр</b>	<b>100</b>	

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	5	зачтено
65 – 84 баллов	4	
41–64 баллов	3	
0 – 40 баллов	2	не зачтено

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не предусмотрена.

## 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

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, Ул. Малая Калужская, 1; Малый Калужский переулок, дом 2, строение 4	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор,
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение 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	640x480, 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.



## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Наименование, адрес веб-сайта
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	ЭБС издательства «ЮРАЙТ» <a href="http://www.urait.ru">http://www.urait.ru</a>
5.	Профессиональные ресурсы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a></li> <li>2. Портал естественных наук. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <a href="http://escience11.ru">http://escience11.ru</a></li> <li>3. Портал для программистов и администраторов информационных систем. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <a href="http://www.coderpost.net/">http://www.coderpost.net/</a></li> <li>4. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: <a href="http://www.school.edu.ru/">http://www.school.edu.ru/</a></li> <li>5. Сервер Информационных Технологий [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <a href="http://citforum.ru/">http://citforum.ru/</a></li> </ol>

11.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ пп	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры журналистики и телевизионных технологий:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>