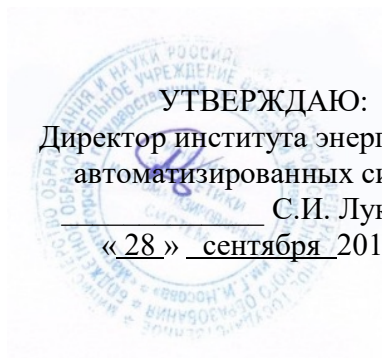




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института энергетики и  
автоматизированных систем  
С.И. Лукьянов  
« 28 » сентября 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Компьютерная графика и анимация

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы

Информатика и экономика

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения

Очная

Институт/ факультет  
Кафедра  
Курс  
Семестр

Институт энергетики и автоматизированных систем  
Бизнес-информатики и информационных технологий  
5  
9,10


Магнитогорск  
2016г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МОиН РФ от 09.02.2016 г. № 91.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес информатики и информационных технологий «28» сентября 2016 г., протокол № 2.

зав. кафедрой  / Г.Н.Чусавитина/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института энергетики и автоматизированных систем «28» сентября 2016г., протокол № 1.

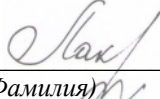
Председатель  / С.И. Лукьянов /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Согласовано:  
Зав. кафедрой БИиИТ

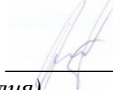
 / Г.Н. Чусавитина /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа составлена:


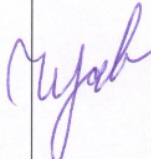
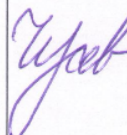
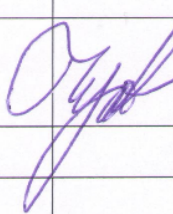
доцентом кафедры, к.п.н., доцентом  
(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)  / Ю.С. Лактионова /  
(И.О. Фамилия)

Рецензент: начальник отдела программирования СИКЕ. Корпоративные системы  
(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)  / Я.В. Осипов /  
(И.О. Фамилия)

**Лист регистрации изменений и дополнений**

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата. № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	8,9	Актуализация информационно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Актуализация материально-технического обеспечения дисциплины	21.09.17, протокол № 2	
2	3,4,7,8,9	Корректировка РПД в соответствии с новым макетом (распоряжение № 10-39/75 от 21.09.2018 «О формировании и актуализации образовательных программ»). Актуализация информационно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Актуализация материально-технического обеспечения дисциплины	25.09.18, протокол № 2	
3	8,9	О формировании и актуализации образовательных программ. Актуализация информационно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Актуализация материально-технического обеспечения дисциплины	02.09.19, протокол № 1	
4	8	Актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	31.08.20, протокол №1	

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компьютерная графика и анимация» являются: мировоззрения, позволяющего профессионально ориентироваться в быстро меняющейся информационной сфере; знакомство студентов с приемами работы в графических редакторах ;обучение различным техникам обработки и создания изображений, созданию спецэффектов; развитие конструктивно-технических и творческих способностей студентов.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика и анимация» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 –Педагогическое образование (с двумя профилями) и изучается в 9 и А семестрах. Для изучения дисциплины «Компьютерная графика и анимация» необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин «Информационные системы и технологии»

Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины могут быть необходимы в работе над выпускной квалификационной работой.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Компьютерная графика и анимация» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	<b>ПК-4</b> способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
Знать	<ul style="list-style-type: none"><li>– <i>основные определения и понятия графики и анимации;</i></li><li>– <i>основные инструменты растровых и векторных графических редакторов, и как их использовать для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;</i></li><li>– <i>отличительные особенности работы в разных графических редакторах и программных средствах разработки анимации</i></li></ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>– <i>распознавать эффективное решение от неэффективного (применение того или иного инструмента графических редакторов);</i></li><li>– <i>применять знания из области компьютерной графики и анимации в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</i></li><li>– <i>приобретать знания в области компьютерной графики и анимаций;</i></li><li>– <i>корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</i></li></ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"><li>– <i>практическими навыками использования инструментов растровых и векторных графических редакторов на других дисциплинах;</i></li><li>– <i>навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</i></li><li>– <i>способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</i></li></ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможностью междисциплинарного применения графических редакторов и средств разработки анимаций;</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul>
<p><b>ДПК-2</b> способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- факты и представления, систематизированные знания в отношении использования компьютерной графики и анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов</li> <li>- специфические особенности использования различных графических редакторов и программных средств разработки анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов, реализации компьютерной графики и анимации, нормативных требований к разработке графики и анимации</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно войти в деятельность, связанную с использованием графических редакторов и программных средств разработки анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов;</li> <li>– оценить ее на основе нормативно-правовых документов;</li> <li>– участвовать в групповой и коллективной деятельности, в том числе с четкой дифференциацией ролей, решать стандартные задачи;</li> <li>- использовать определенные нормативы в процессе работы над проектами по разработке графики и анимации</li> <li>– принимать участие в разработке и критическом анализе проектов связанных с использованием графических редакторов и программных средств разработки анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов; реализации компьютерной графики и анимации;</li> <li>– создавать документы, в которых излагается нормативно-правовая информация сопровождающая проект;</li> <li>- обеспечить основу для реализации проектов, в том числе для ролевой идентификации и отчетности.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в графических редакторах и программных средствах разработки анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов</li> </ul>

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 академических часа, в том числе:

- контактная работа – 125,4 академических часов:
  - аудиторная – 120 академических часов;
  - внеаудиторная – 5,4 академических часов
- самостоятельная работа – 90,9 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа (в академических часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<b>1. Раздел. Знакомство со средой</b>	9							
1.1. Введение. ТБ. Теоретические основы компьютерной графики Векторная и растровая графика. Обзор графических редакторов..		2	2		4	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
1.2 Назначение и возможности программы AdobePhotoshop. Интерфейс программы AdobePhotoshop CS.		2	4		4	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
1.3 Ввод, вывод, создание и обработка изображений с помощью компьютера. Сканирование для печати и для использования на ПК. Размер изображения, размер холста.		2	4/3И		4	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
<b>Итого по разделу</b>		<b>6</b>	<b>10/3И</b>		<b>12</b>		Устный опрос Дискуссия	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<b>2. Раздел. Основные инструменты графического редактора</b>								
2.1 .Инструменты выделения: Прямоугольные, квадратные, овальные и круглые выделения. Перемещение рамки выделения по ходу ее создания. Выделение от центральной точки. Инструмент Рамка. Кадрирование (с заданным размером, с Перспективой). Виньетирование. Создание рамки изображения. Поворот изображения: произвольный, с использованием Инструмента Линейка. Выделение инструментом Волшебная палочка. Выделение инструментом Лассо и Магнитное лассо.		4	8/4И		14	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	<i>ПК-4 – зув ДПК-2 -зув</i>
2.2 Настройка изображения. Команды автокоррекции: яркость и контрастность; цветовой баланс; контраст, цветовой тон и насыщенность. Оцвечивание черно-белой фотографии. Удаление эффекта красных глаз (1-й способ).		2	4/4И		7	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	<i>ПК-4 – зув ДПК-2 -зув</i>
2.3 Работа со слоями: Общие сведения о слоях. Просмотр информации на палитре Слои, переименование, копирование в		2	6/4И		6	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	<i>ПК-4 – зув ДПК-2 -зув</i>

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
другой файл, дублирование, удаление. Просмотр отдельных слоев. Изменение порядка слоев. Изменение непрозрачности и режима перехода слоя. Смешивание слоев. Стили слоя. Слияние слоев. Удаление эффекта красных глаз (2-й способ).								
2.4 Инструменты восстановления, реставрации и ретуширования изображения. Проблемы старых фотографий (удаление царапин, трещин, рваных краев, пятен, оттенков, ненужных элементов). Штамп. Лечащая кисть и Заплата. Практика «Восстановление и реставрация старых фотографий».		2	4/4И		10	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
2.5 Улучшение оттенков и контраста, коррекция экспозиции с помощью корректирующих слоев. Цветовая автокоррекция.		2	4		4	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
<b>Итого по разделу</b>		12	26/16И		41		Устный опрос Дискуссия	
<b>Итого за семестр</b>		<b>18</b>	<b>36/19И</b>		<b>53</b>		<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	
<b>3. Раздел. Маски. Фильтры</b>	А							



Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
3.1 Работа с масками. Использование каналов и режима быстрой маски. Удаление эффекта красных глаз Работа с масками слоя: создание, управление (вкл/выкл, просмотр, перемещение, создание выделенной области, снятие) маски слоя.		4	8		8	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
3.2 Классификация фильтров. Использование фильтров. Стилизация фотографий с помощью последовательного применения фильтров. Создание слоя рамки Практика «Развивающийся российский флаг», «Фантастический букет», «Получение из фото карандашного рисунка», «Получение из фото картины, написанной маслом», «Получение из фото картины написанной сухой кистью», «Получение из фото заготовки для мозаики».		5	8		6	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
<b>Итого по разделу</b>		<b>9</b>	<b>16</b>		14			
<b>4. Раздел. Дополнительные возможности графического редактора</b>								
4.1. Работа с текстом. Текстовый слой. Стилизация текста. Практика «Золотой		2	6		5,9	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в acad. часах)			Самостоятельная работа (в acad. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
текст», «Неоновая надпись», «Меловая надпись»,								
4.2. Создание фона для Web-странички (вертикального и безшовного), Создание Web-кнопок.		2	6		6	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
4.3 Оптимизация изображений. Подготовка фотоизображений для размещения в «Виртуальный HTML-фотоальбом»		2	6		6	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
4.3Создание gif-анимации и размещение ее на HTML-страничке		7	10		6	Подготовка к лабораторной работе	Устный опрос Дискуссия	ПК-4 – зув ДПК-2 -зув
<b>Итого по разделу</b>		<b>13</b>	<b>28</b>		23,9			
<b>Итого за семестр</b>		<b>22</b>	<b>44</b>		<b>37,9</b>		<b>Итоговая аттестация (экзамен +36 часов)</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>40</b>	<b>80/19И</b>		<b>90,9</b>			

## 5 Образовательные и информационные технологии

Применяемые при преподавании дисциплины организационные технологии, формы, педагогические методы, средства, а также социально-психологические, материально-технические ресурсы образовательного процесса, призваны создать комфортную и адекватную целям воспитания и обучения образовательную среду, содействующую формированию всеми или подавляющим большинством студентов необходимых компетенций и достижению запланированных результатов образования.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины применяются традиционная, проблемная и проектная технологии и реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий и мультимедийной техники;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- текущие индивидуальные консультации и консультации перед экзаменом;
- закрепление теоретического материала на лабораторных занятиях;
- групповые дискуссии.

В рамках курса с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

- структурно-логические или заданные технологии (лекции, доклады);
- диалоговые технологии (диалоги и беседы);
- тренинговые технологии (тесты);
- компьютерные технологии (тренинговые и контролирующие задания).

Выбор формы проведения интерактивных занятий осуществляется преподавателем и может включать:

- лекции с заранее запланированными ошибками
- деловые игры
- разбор конкретных ситуаций (задачи, кейсы)
- «круглые столы»
- компьютерные симуляции,
- групповые дискуссии, заслушивание и обсуждение подготовленных студентами докладов.

В ходе проведения занятий предусматривается использование различных методов обучения как системы последовательных, взаимосвязанных действий, обеспечивающих усвоение содержания образования, развитие способностей обучающихся, овладение ими средствами самообразования и самообучения. Перечисленные методы обеспечивают цель обучения, способ усвоения и характер взаимодействия преподавателя и обучающегося и направлены на приобретение знаний, формирование умений, навыков, их закрепление и контроль.

<b>Монологический</b> (изложение теоретического материала в форме монолога)
<b>Показательный</b> (изложение материала с приемами показа)
<b>Диалогический</b> (изложение материала в форме беседы с вопросами и ответами)
<b>Эвристический (частично поисковый)</b> (под руководством преподавателя обучающиеся рассуждают, решают возникающие вопросы, анализируют, обобщают, делают выводы и решают поставленную задачу)
<b>Проблемное изложение</b> (преподаватель ставит проблему и раскрывает доказательно пути ее решения)

**Исследовательский** (обучающиеся самостоятельно добывают знания в процессе решения проблемы, сравнивая различные варианты ее решения)

**Программированный** (организация аудиторной и самостоятельной работы обучающихся осуществляется в индивидуальном темпе и под контролем специальных технических средств)

Лабораторный практикум состоит из цикла работ, каждая из которых позволяет оценить освоение определенного теоретического раздела и усвоение соответствующих практических навыков.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Содержание курса излагается на лекциях, но часть вопросов отводится на самостоятельное изучение. Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР) направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала. Внеаудиторная работа включает в себя закрепление пройденного материала, самостоятельное изучение отдельных вопросов, чтение дополнительной литературы, работа с Интернет-ресурсами, выполнение домашних заданий, в том числе решение задач. Самостоятельная работа студентов организуется в форме коллоквиумов, отчетов по заданиям для самоподготовки и контрольным работам.

В ходе изучения дисциплины рекомендуется использовать возможности образовательного портала ФГБОУ ВО «МГТУ» для предоставления студентам графика самостоятельной работы, расписания консультаций, заданий для самостоятельного выполнения и рекомендуемых тем для самостоятельного изучения.

### **Вопросы для самопроверки:**

1. Основы цветового зрения. Цветовые модели.
2. Растровая и векторная графика
3. Устройства вывода и их характеристики.
4. Устройства ввода и их характеристики
5. Хранение графической информации. Форматы графических файлов.
6. Графические примитивы. Базовые алгоритмы растровой графики.
7. Алгоритмы вывода фигур
8. Компьютерная геометрия. Проблемы отображения трехмерного пространства на плоскость.
9. Виды проективных преобразований.
10. Элементарные трехмерные преобразования.
11. Модели описания поверхностей.
12. Назначение и возможности программы Adobe Photoshop. Интерфейс программы Adobe Photoshop CS.
13. Инструменты выделения: Прямоугольные, квадратные, овальные и круглые выделения. Перемещение рамки выделения по ходу ее создания.
14. Рамка. Кадрирование (с заданным размером, с Перспективой). Виньетирование.
15. Создание рамки изображения. Поворот изображения: произвольный, с использованием Инструмента Линейка.
16. Выделение инструментом Волшебная палочка. Выделение инструментом Лассо и Магнитное лассо.
17. Настройка изображения. Команды автокоррекции: яркость и контрастность; цветовой баланс; контраст, цветовой тон и насыщенность. Оцвечивание черно-белой фотографии.
18. Удаление эффекта красных глаз (1-й способ).

19. Работа со слоями: Общие сведения о слоях. Просмотр информации на палитре. Слои, переименование, копирование в другой файл, дублирование, удаление. Просмотр отдельных слоев. Изменение порядка слоев. Изменение непрозрачности и режима перехода слоя. Смешивание слоев. Стили слоя. Слияние слоев. Удаление эффекта красных глаз (2-й способ).

20. Инструменты восстановления, реставрации и ретуширования изображения. Проблемы старых фотографий (удаление царапин, трещин, рваных краев, пятен, оттенков, ненужных элементов). Штамп. Лечащая кисть и Заплата.

21. Улучшение оттенков и контраста, коррекция экспозиции с помощью корректирующих слоев. Цветовая автокоррекция.

22. Работа с масками. Использование каналов и режима быстрой маски. Работа с масками слоя: создание, управление (вкл/выкл, просмотр, перемещение, создание выделенной области, снятие) маски слоя.

23. Классификация фильтров. Использование фильтров. Стилизация фотографий с помощью последовательного применения фильтров. Создание слоя рамки Практика «Развивающийся российский флаг», «Фантастический букет», «Получение из фото карандашного рисунка», «Получение из фото картины, написанной маслом», «Получение из фото картины написанной сухой кистью», «Получение из фото заготовки для мозаики».

24. Web-функции Photoshop. Работа с текстом. Текстовый слой. Стилизация текста. Практика «Золотой текст», «Неоновая надпись», «Меловая надпись»,

25. Создание фона для Web-странички (вертикального и безшовного),

26. Создание Web-кнопок.

27. Оптимизация изображений. Подготовка фотоизображений для размещения в «Виртуальный HTML-фотоальбом»

28. Создание gif-анимации и размещение ее на HTML-страничке

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия графики и анимации;</li> <li>– основные инструменты растровых и векторных графических редакторов, и как их использовать для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;</li> <li>– отличительные особенности работы в разных графических редакторах и программных средствах разработки анимации</li> </ul>	<p><b>Вопросы к зачету и экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы цветового зрения. Цветовые модели.</li> <li>2. Растровая и векторная графика</li> <li>3. Устройства вывода и их характеристики.</li> <li>4. Устройства ввода и их характеристики</li> <li>5. Хранение графической информации. Форматы графических файлов.</li> <li>6. Графические примитивы. Базовые алгоритмы растровой графики.</li> <li>7. Алгоритмы вывода фигур</li> <li>8. Компьютерная геометрия. Проблемы отображения трехмерного пространства на плоскость.</li> <li>9. Виды проективных преобразований.</li> <li>10. Элементарные трехмерные преобразования.</li> <li>11. Модели описания поверхностей.</li> <li>12. Назначение и возможности программы AdobePhotoshop. Интерфейс программы AdobePhotoshop CS.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного (применение того или иного инструмента графических редакторов);</li> <li>– применять знания из области компьютерной графики</li> </ul>	Применить знания из области компьютерной графики и анимации в профессиональной деятельности: использовать инструменты графических редакторов для восстанов-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>и анимации в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобретать знания в области компьютерной графики и анимаций;</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul>	<p>ления файлов, откорректировать и отретушировать изображения, работать со слоями; использовать полученные умения на междисциплинарном уровне. (Файлы предлагаются или выбираются студентом самостоятельно)</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическими навыками использования инструментов растровых и векторных графических редакторов на других дисциплинах;</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>– возможностью междисциплинарного применения графических редакторов и средств разработки анимаций;</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</li> </ul>	<p>Разработать анимацию для решения задач из профессиональной области (Например: разработать анимацию позволяющую понять алгоритм сортировки выбором) Тема - по выбору студента</p>
<p>ДПК-2 способен использовать современные информационные и коммуникационные технологии для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов</p>		
Знать	<p>- факты и представления, систематизированные знания в отношении использования компьютерной графики и анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе;</p>	<p><b>Вопросы к экзамену:</b> 12 Назначение и возможности программы AdobePhotoshop. Интерфейс программы AdobePhotoshop CS.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов</p> <p>- специфических особенностей использования различных графических редакторов и программных средств разработки анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов, реализации компьютерной графики и анимации, нормативных требований к разработке графики и анимации</p>	<p>13 .Инструменты выделения: Прямоугольные, квадратные, овальные и круглые выделения. Перемещение рамки выделения по ходу ее создания.</p> <p>14.Рамка. Кадрирование (с заданным размером, с Перспективой). Виньетирование. 15. Создание рамки изображения. Поворот изображения: произвольный, с использованием Инструмента Линейка.</p> <p>16. Выделение инструментом Волшебная палочка. Выделение инструментом Лассо и Магнитное лассо.</p> <p>17. Настройка изображения. Команды автокоррекции: яркость и контрастность; цветовой баланс; контраст, цветовой тон и насыщенность. Оцвечивание черно-белой фотографии.</p> <p>18. Удаление эффекта красных глаз (1-й способ).</p> <p>19. Работа со слоями: Общие сведения о слоях. Просмотр информации на палитре. Слои, переименование, копирование в другой файл, дублирование, удаление. Просмотр отдельных слоев. Изменение порядка слоев. Изменение непрозрачности и режима перехода слоя. Смешивание слоев. Стили слоя. Слияние слоев. Удаление эффекта красных глаз (2-й способ).</p> <p>20. Инструменты восстановления, реставрации и ретуширования изображения. Проблемы старых фотографий (удаление царапин, трещин, рваных краев, пятен, оттенков, ненужных элементов). Штамп. Лечащая кисть и Заплата.</p> <p>21. Улучшение оттенков и контраста, коррекция экспозиции с помощью корректирующих слоев. Цветовая автокоррекция.</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>22. Работа с масками. Использование каналов и режима быстрой маски. Работа с масками слоя: создание, управление (вкл/выкл, просмотр, перемещение, создание выделенной области, снятие) маски слоя.</p> <p>23. Классификация фильтров. Использование фильтров. Стилизация фотографий с помощью последовательного применения фильтров. Создание слоя рамки Практика «Развивающийся российский флаг», «Фантастический букет», «Получение из фото карандашного рисунка», «Получение из фото картины, написанной маслом», «Получение из фото картины написанной сухой кистью», «Получение из фото заготовки для мозаики».</p> <p>24. Web-функции Photoshop. Работа с текстом. Текстовый слой. Стилизация текста. Практика «Золотой текст», «Неоновая надпись», «Меловая надпись»,</p> <p>25. Создание фона для Web-странички (вертикального и безшовного),</p> <p>26. Создание Web-кнопок.</p> <p>27. Оптимизация изображений. Подготовка фотоизображений для размещения в «Виртуальный HTML-фотоальбом»</p> <p>28. Создание gif-анимации и размещение ее на HTML-страничке</p>
Уметь	- самостоятельно войти в деятельность, связанную с использованием графических редакторов и программных средств разработки анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов;	Разработать проект (анимированное изображение) для поддержки деятельности обучающихся во внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов (Тема на выбор студента).

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценить ее на основе нормативно-правовых документов;</li> <li>– участвовать в групповой и коллективной деятельности, в том числе с четкой дифференциацией ролей, решать стандартные задачи;</li> <li>- использовать определенные нормативы в процессе работы над проектами по разработке графики и анимации</li> <li>– принимать участие в разработке и критическом анализе проектов связанных с использованием графических редакторов и программных средств разработки анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов; реализации компьютерной графики и анимации;</li> <li>– создавать документы, в которых излагается нормативно-правовая информация сопровождающая проект;</li> <li>- обеспечить основу для реализации проектов, в том числе для ролевой идентификации и отчетности.</li> </ul>	
Владеть	- навыками работы в графических редакторах и программных средствах разработки анимации для поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов	Разработать анимацию для поддержки деятельности обучающихся во внеурочной работе; для создания, формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов. ( тема выбирается студентом и согласуется с преподавателем)

## **б) Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины проводится на практических занятиях и возможен в следующих формах:

- проведение проверочных работ;
- проведение экспресс-опроса на лекции;
- собеседование по темам, предложенным на самостоятельную работу;
- подготовка к зачету/экзамену.

На зачете (экзамене) студент должен продемонстрировать основные знания и умения, предусмотренные программой. Для получения зачета (экзамена) необходимо:

- успешно сдать (в устной или письменной форме) необходимый минимум по курсу, включающий в себя «ключевые» понятия и термины;
- получить положительные результаты за работу на лабораторных занятиях.

**Бально-рейтинговая система** одна из современных технологий, которая используется в менеджменте качества образовательных услуг. Система бально-рейтинговой оценки знаний является основным инструментом оценки работы студента в процессе учебно-производственной, научной и внеучебной деятельности. Она позволяет реализовывать механизмы обеспечения качества и оценку результатов обучения, активизировать учебную и внеучебную работу студентов.

Успешность изучения дисциплины, исходя из 100 максимально возможных баллов, включает две составляющие:

Первая составляющая - оценка преподавателем итогов учебной деятельности студента по изучению дисциплины в течение семестра (в сумме не более чем 60 баллов). Уровень усвоения дисциплины определяется на основании лабораторных(контрольных) работ, проводимых в течение семестра. Студент должен продемонстрировать степень понимания изученного материала, умение решать практические задачи и способность делать развернутые выводы по ним. Результаты работ оцениваются по 100-балльной шкале и составляют 90% итогового уровня бально-рейтинговой оценки знаний студента. Остальные 10% - посещаемость студентом занятий (лекций и практик), которая также оценивается по 100-балльной шкале.

Формула итогового уровня бально-рейтинговой оценки знаний студента:

$$I = \frac{90\%}{n} \sum_{i=1}^n \frac{LP_i}{100} + 10\% \frac{ПЗ}{100}$$

где  $I$  – итоговый уровень знаний (от 0 до 100 баллов),  $LP_i$  - результат лабораторной (контрольной) работы (каждый от 0 до 100 баллов),  $ПЗ$  – уровень посещаемости занятий (от 0 до 100 баллов).

Вторая составляющая – оценка знаний студента на зачете (экзамене) по 40-балльной шкале.

### **Критерии оценки:**

– **«отлично»** – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

– **«хорошо»** - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные

логические и стилистические погрешности, студент усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

– «**удовлетворительно**» - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

– «**неудовлетворительно**» - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

**Шкала оценок для зачета:** до 60 баллов – незачет; от 60 баллов – зачет.

**Шкала оценок для экзамена:**

Экзамен		Уровень усвоения	
min	max	Оценка	
85	100	5	высокий
55	84	4	достаточный
30	54	3	средний
10	29	2	низкий
0	9	Повторное обучение	дисциплина не усвоена

Вместе с тем, при оценивании теоретических и практических результатов работы студентов учитываются следующие дополнительные критерии:

- качество выполненной работы (работоспособность разработки, требуемая функциональность, внешний вид, оформление отчетности о выполненной работе в соответствии с требованиями);
- выполнение работы в установленные сроки;
- теоретическая подготовка (уровень ответов на контрольные вопросы);
- инициативность исполнителя (отношение к предмету);
- проявление творческих способностей исполнителем (личный вклад студента в работу).

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/kompyuternaya-grafika-447417>

2. Савельева И. А. Компьютерная графика и геометрические основы моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Савельева, Е. С. Решетникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 119 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2270.pdf&show=dcatalogues/1/1129781/2270.pdf&view=true> . – Макрообъект.

### б) Дополнительная литература:

1. Лактионова, Ю. С. Практикум по компьютерной графике и анимации : практикум / Ю. С. Лактионова, И. Д. Белоусова, Л. С. Брябрина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. -

URL

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4110.pdf&show=dcatalogues/1/1533930/4110.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Савельева Л. А. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Савельева, И. Ю. Ефимова, И. Н. Мовчан ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3137.pdf&show=dcatalogues/1/136406/3137.pdf&view=true> . - Макрообъект.

3. Решетникова, Е. С. Компьютерная графика в дизайне и проектировании : учебное пособие / Е. С. Решетникова, Т. В. Усатая, Д. Ю. Усатый ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1487.pdf&show=dcatalogues/1/124016/1487.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### в) Методические указания:

Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины **представлены в приложении 1.**

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

#### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно

#### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки) - Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

## **Приложение 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерная графика и анимация»**

С развитием цифровых технологий в области передачи графической информации перед любым пользователем встает задача умело использовать существующие технологии для оптимального управления информацией в целом.

Цель курса – познакомить студента с основными приемами, необходимыми для решения основных задач компьютерной графики и показать некоторые возможности в овладении этих приемов на примере программ AdobePhotoshop, CorelDraw, MacromediaFlash.

Задачей курса: является освоение методологии и технологии выполнения графических работ на компьютере и разработка пользовательского графического интерфейса.

Курс общим объемом 80 часов изучается в течение одного семестра и завершается зачетом. Дисциплина имеет три дидактические единицы, по итогам имеется обязательная промежуточная аттестация.

Условием допуска студента к зачету является выполнение всех лабораторных работ и их своевременная защита, а также своевременная сдача промежуточного контроля в виде тестирования.

Методика изучения дисциплины строится из следующих элементов:

- лекционные занятия с использованием проектора;
- просмотр мультимедиа материала;
- лабораторные занятия;
- самостоятельная работа с дополнительной литературой и конспектами лекций;
- выход в Интернет для поиска информации;
- промежуточный контроль;
- консультации;
- экзамен.

Цель лекции – сообщение новых знаний, систематизация и обобщение накопленных, развитие познавательных и профессиональных интересов.

Лабораторно-практические занятия – как обязательный элемент образовательного процесса по данной дисциплине, призван закрепить полученные теоретические знания и обеспечить формирование основных навыков и умений практической работы в области компьютерной графики. Они проводятся по мере изучения теоретического материала и выполняются индивидуально каждым студентом.

В ходе лабораторно-практических занятий студент должен приобрести:

- навыки и умения работы в графических программных пакетах;
- приемы создания графических изображений.

Экзамен – направлен на определение степени овладения знаниями, умениями и навыками по дисциплине «Компьютерная графика».

Промежуточная аттестация осуществляется путем оценки отчетов по результатам лабораторных работ и анализа посещаемости. Промежуточный контроль проводится в виде тестирования.

В учебно-методическом комплексе приведены образцы контролирующих материалов для оценки знаний студентов, которые содержат вопросы теоретического и практического характера.

При выполнении лабораторных работ каждый студент должен использовать дополнительные источники литературы, а также встроенную интерактивную справочную систему в ПО.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Самостоятельная работа имеет своей целью углубление знаний студентов по изучаемой дисциплине.

**Текущая самостоятельная работа** предусматривает следующие виды:

- работа с лекционным материалом;
- подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов по выполненным лабораторным работам, подготовка к защите;
- подготовка к промежуточной аттестации (тестирование);
- изучение рекомендованной литературы (основной и дополнительной), работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- поиск необходимой информации через Интернет;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- изучение аналогов программных продуктов;
- работа со встроенными справочными системами программных продуктов;
- работа с техническими справочниками (англо-русский);
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету.

**Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа** включает следующие виды:

- поиск, анализ, структурирование информации по темам, выносимым на самостоятельное изучение;
- составление и разработка словаря (глоссария).

Самостоятельная работа с литературой ставит своей целью – закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, полученных в ходе аудиторных занятий, самостоятельное овладение новым учебным материалом описательного характера, развитие самостоятельного мышления.

Домашнее задание – выполняется студентами после изучения соответствующих тем программного материала данного курса и является формой промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине.

### **Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине**

#### **Раздел 1.**

1.1. Введение. ТБ. Теоретические основы компьютерной графики Векторная и растровая графика. Обзор графических редакторов..

1.2 Назначение и возможности программы AdobePhotoshop. Интерфейс программы AdobePhotoshop CS.

1.3 Ввод, вывод, создание и обработка изображений с помощью компьютера. Сканирование для печати и для использования на ПК. Размер изображения, размер холста.

1. Работа с лекционным материалом, изучение рекомендованной литературы, самостоятельный подбор необходимой литературы, поиск необходимой информации через Интернет.

2. Составление словаря (глоссария) по списку ключевых слов, понятий, терминов для тестирования, которые представлены в разделе материалов промежуточного контроля УМК дисциплины.



3. Подготовка как опросу и собеседованию.

4. Доработка лабораторных работ, оформление отчетов по выполненным лабораторным работам, подготовка к защите.

## 2. Раздел

2.1 Инструменты выделения: Прямоугольные, квадратные, овальные и круглые выделения. Перемещение рамки выделения по ходу ее создания. Выделение от центральной точки. Инструмент Рамка. Кадрирование (с заданным размером, с Перспективой). Виньетирование. Создание рамки изображения. Поворот изображения: произвольный, с использованием Инструмента Линейка. Выделение инструментом Волшебная палочка. Выделение инструментом Лассо и Магнитное лассо.

2.2 Настройка изображения. Команды автокоррекции: яркость и контрастность; цветовой баланс; контраст, цветовой тон и насыщенность. Оцвечивание черно-белой фотографии. Удаление эффекта красных глаз (1-й способ).

2.3 Работа со слоями: Общие сведения о слоях. Просмотр информации на палитре Слои, переименование, копирование в другой файл, дублирование, удаление. Просмотр отдельных слоев. Изменение порядка слоев. Изменение непрозрачности и режима перехода слоя. Смешивание слоев. Стили слоя. Слияние слоев. Удаление эффекта красных глаз (2-й способ).

2.4 Инструменты восстановления, реставрации и ретуширования изображения. Проблемы старых фотографий (удаление царапин, трещин, рваных краев, пятен, оттенков, ненужных элементов). Штамп. Лечащая кисть и Заплата. Практика «Восстановление и реставрация старых фотографий». 2.5 Улучшение оттенков и контраста, коррекция экспозиции с помощью корректирующих слоев. Цветовая автокоррекция.

1. Работа с лекционным материалом, изучение рекомендованной литературы, самостоятельный подбор необходимой литературы, поиск необходимой информации через Интернет.

2. Составление словаря (глоссария) по списку ключевых слов, понятий, терминов для тестирования, которые представлены в разделе материалов промежуточного контроля УМК дисциплины.

3. Подготовка к опросу и собеседованию.

4. Доработка лабораторных работ, оформление отчетов по выполненным лабораторным работам, подготовка к защите.

## 3. Раздел

3.1 Работа с масками. Использование каналов и режима быстрой маски. Удаление эффекта красных глаз Работа с масками слоя: создание, управление (вкл/выкл, просмотр, перемещение, создание выделенной области, снятие) маски слоя.

3.2 Классификация фильтров. Использование фильтров. Стилизация фотографий с помощью последовательного применения фильтров. Создание слоя рамки Практика «Развивающийся российский флаг», «Фантастический букет», «Получение из фото карандашного рисунка», «Получение из фото картины, написанной маслом», «Получение из фото картины написанной сухой кистью», «Получение из фото заготовки для мозаики».

1. Работа с лекционным материалом, изучение рекомендованной литературы, самостоятельный подбор необходимой литературы, поиск необходимой информации через Интернет.

2. Составление словаря (глоссария) по списку ключевых слов, понятий, терминов для тестирования, которые представлены в разделе материалов промежуточного контроля УМК дисциплины.

3. Подготовка к опросу и собеседованию.

4. Доработка лабораторных работ, оформление отчетов по выполненным лабораторным работам, подготовка к защите.

## 4. Раздел

- 4.1. Работа с текстом. Текстовый слой. Стилизация текста. Практика «Золотой текст», «Неоновая надпись», «Меловая надпись»,
- 4.2. Создание фона для Web-странички (вертикального и безшовного), Создание Web-кнопок.
- 4.3 Оптимизация изображений. Подготовка фотоизображений для размещения в «Виртуальный HTML-фотоальбом»
- 4.3 Создание gif-анимации и размещение ее на HTML-страничке
1. Работа с лекционным материалом, изучение рекомендованной литературы, самостоятельный подбор необходимой литературы, поиск необходимой информации через Интернет.
  2. Составление словаря (глоссария) по списку ключевых слов, понятий, терминов для тестирования, которые представлены в разделе материалов промежуточного контроля УМК дисциплины.
  3. Подготовка к опросу и собеседованию.
  4. Доработка лабораторных работ, оформление отчетов по выполненным лабораторным работам, подготовка к защите.

#### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Для самостоятельной работы студентов используются:

- сетевые образовательные ресурсы (файл-сервер Rfagu\Public\Учебные программы), доступные только из локальной сети института;
- сеть Интернет;
- тестовая система Tesa, представленная в разделе Личный кабинет учебно-методического портала Рубцовского института (филиал) АлтГУ;
- ЭБС Библиотека РИ (филиала) АлтГУ, ЭБС «Университетская библиотека он-лайн», ЭБС Центральная библиотека, ЭБС издательство «Лань», доступные только из локальной сети АлтГУ;
- информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (window.edu.ru), которая предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

### 3. МАТЕРИАЛЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ

#### Материалы промежуточного контроля

##### Пример тестового задания

**Вопрос 1:** Позволяет ли Photoshop ввести в изображение текст, набранный в текстовом редакторе?

- Да
- Нет

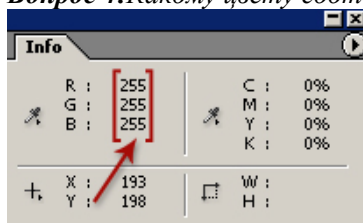
**Вопрос 2:** Можно ли совместно перемещать связанные слои?

- Нет
- Да

**Вопрос 3:** Допускает ли Adobe Photoshop редактировать введенный в изображение текст?

- Да
- Нет

**Вопрос 4:** Какому цвету соответствует выделенная на рисунке информация палитры Info?



- Белому
- Черному
- Красному

**Вопрос 5:** Какой из ниже перечисленных форматов файлов является собственным форматом Adobe Photoshop?

- \*.cdr
- \*.jpg
- \*.psd
- \*.gif

**Вопрос 6:** Какой из ниже перечисленных форматов файлов позволяет создавать изображения с прозрачным фоном?

- \*.psd
- \*.cdr
- \*.gif
- \*.jpg

**Вопрос 7:** Какое количество слоев возможно создать при работе с одним изображением?

- 1000
- 200
- 100

**Вопрос 8:** Какая из ниже перечисленных групп фильтров имитирует различные художественные инструменты?

- Группа Blur

- Группа Stylize
- Группа Sketch
- Группа Noise
- Группа Digimarc
- Группа BrushStrokes
- Группа Texture
- Группа Distort
- Группа Pixelate
- Группа Video
- Группа Sharpen
- Группа Render
- Группа Artistic
- Группа Other

**Вопрос 9:** Сколько содержит в себе каналов изображение цветовой модели RGB?

- 1
- 3
- 4

**Вопрос 10:** Сколько содержит в себе каналов изображение цветовой модели CMYK?

- 4
- 3
- 1

**Вопрос 11:** Какое количество каналов можно создать для одного изображения?

- 100
- 200
- 24

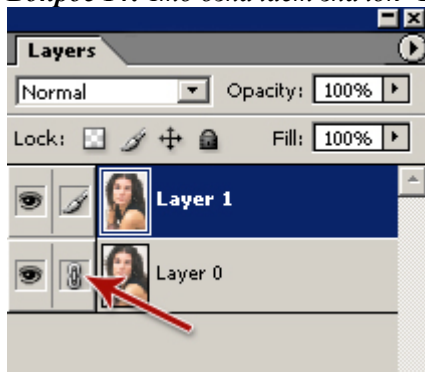
**Вопрос 12:** Инструменты *BrushTool* (Кисть) и *PencilTool* (Карандаш) позволяют

- создавать градиентные переходы
- рисовать цветные векторные линии
- изменять цвет пикселей

**Вопрос 13:** Маска представляет собой:

- черно-белое изображение без оттенков
- цветное изображение
- векторный объект
- черно-белое изображение с оттенками

**Вопрос 14:** Что означает значок "Цепи" в палитре "Слой"?



- Layer 0 является изобразительным слоем
- Layer 0 является корректирующим слоем
- Связь слоя Layer 0 со слоем Layer 1

**Вопрос 15:** Что означает режим смешивания цветов Overlay?

- Осветление
- Умножение
- Перекрытие

**Вопрос 16:** Вводимый в изображение текст в Adobe Photoshop всегда:

- располагается на отдельном слое
- сливается с изображением
- впечатывается в активный слой

**Вопрос 17:** Изображенная на рисунке область выделения была сформирована при...

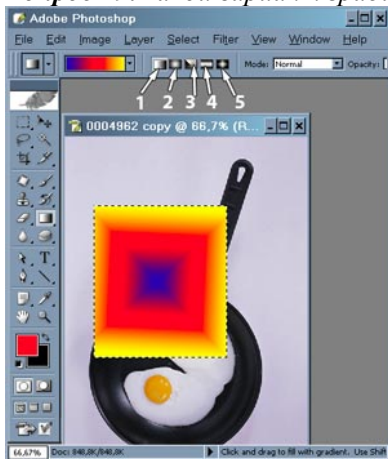


- нажатой клавише Shift
- нажатой клавише Ctrl
- нажатой клавише Alt

**Вопрос 18:** Разрешение изображения (Resolution) определяется

- количеством пикселей, приходящихся на единицу длины
- количеством пикселей по ширине
- количеством пикселей вдоль произвольной линии
- количеством пикселей по высоте

**Вопрос 19:** Какой вариант градиента был применен для заливки фрагмента изображения?



- 4 (Reflected Gradient)
- 3 (Angle Gradient)
- 1 (Linear Gradient)
- 2 (Radial Gradient)
- 5 (Diamond Gradient)

**Вопрос 20:** Пустой слой представляет собой

- абсолютно прозрачную основу
- черно-белое изображение без оттенков
- черно-белое изображение с оттенками
- цветное изображение

### Пример тестового задания

**Вопрос 1:** Что входит в состав "Системного меню" программы CorelDraw?

<input type="checkbox"/>	Вырезать.
<input type="checkbox"/>	Развернуть.
<input type="checkbox"/>	Свернуть.
<input type="checkbox"/>	Закреть.
<input type="checkbox"/>	Вставить.
<input type="checkbox"/>	Восстановить.
<input type="checkbox"/>	Копировать.

**Вопрос 2:** Какие действия можно делать при помощи инструмента "Указатель"?

<input type="checkbox"/>	Трансформация объекта (масштабирование, поворот и наклон)
<input type="checkbox"/>	Обработка векторных контуров Безье с помощью узелков и контрольных точек
<input type="checkbox"/>	Перемещение по области документа выбранного объекта с возможным его копированием.
<input type="checkbox"/>	Регулировка геометрических параметров стандартных геометрических фигур с помощью управляющих узелков и маркеров.
<input type="checkbox"/>	Выделение составной части группового объекта.
<input type="checkbox"/>	Выделение одного или нескольких объектов.

**Вопрос 3:** Какие действия невозможно делать при помощи инструмента "Форма"?

<input type="checkbox"/>	Трансформация объекта (масштабирование, поворот и наклон)
<input type="checkbox"/>	Обработка векторных контуров Безье с помощью узелков и контрольных точек
<input type="checkbox"/>	Выделение составной части группового объекта.
<input type="checkbox"/>	Выделение в блоке текста любых текстовых символов для их форматирования.
<input type="checkbox"/>	Регулировка геометрических параметров стандартных геометрических фигур с помощью управляющих узелков и маркеров.
<input type="checkbox"/>	Перемещение по области документа выбранного объекта с возможным его копированием.
<input type="checkbox"/>	Выделение одного или нескольких объектов.

**Вопрос 4:** Каким инструментом возможна регулировка геометрических параметров фигур с помощью управляющих узелков и маркеров?

<input type="radio"/>	Нож.
<input type="radio"/>	Ластик.
<input type="radio"/>	Форма.
<input type="radio"/>	Указатель.

**Вопрос 5:** Какие единицы измерения по умолчанию используются в программе CorelDraw?

<input type="radio"/>	Метры.
<input type="radio"/>	Пиксели.
<input type="radio"/>	Сантиметры.
<input type="radio"/>	Километры.
<input type="radio"/>	Точки.
<input type="radio"/>	Миллиметры.

**Вопрос 6:** Максимальный размер рабочей области программы CorelDraw:

<input type="radio"/>	100x100 сантиметров.
-----------------------	----------------------

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | 5x4 километров. |
| <input type="radio"/> | 16x16 метров.   |
| <input type="radio"/> | 45x45 метров.   |

**Вопрос 7:** Для чего используется рабочий инструмент "Кривая"?

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | Для рисования произвольной линии, которая является контуром Безье.  |
| <input type="radio"/> | для формирования контура Безье, форма которого определяется с помощью узелков с последующей регулировкой мышью. |

**Вопрос 8:** Для чего используется рабочий инструмент "Кривая Безье"?

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | для формирования контура Безье, форма которого определяется с помощью узелков с последующей регулировкой мышью. |
| <input type="radio"/> | Для рисования произвольной линии, которая является контуром Безье.  |

**Вопрос 9:** Каким инструментом осуществляется заливка считанным цветом векторного объекта?

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| <input type="radio"/> | Искажение.       |
| <input type="radio"/> | Ведро с краской. |
| <input type="radio"/> | Пипетка.         |
| <input type="radio"/> | Оболочка.        |

**Вопрос 10:** Существует ли возможность работы со слоями в программе CorelDraw?

- |                       |      |
|-----------------------|------|
| <input type="radio"/> | Нет. |
| <input type="radio"/> | Да.  |

**Вопрос 11:** Как во время перемещения объекта создать дубликат?

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | Удерживать клавишу Ctrl                       |
| <input type="radio"/> | Удерживать клавиши Ctrl-Alt-Del.              |
| <input type="radio"/> | Щелкнуть правой кнопкой во время перемещения. |
| <input type="radio"/> | Удерживать клавиши Shift.                     |

**Вопрос 12:** Для создания WEB-баннера потребуется палитра цветов ...

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | CMYK Default;                            |
| <input type="radio"/> | WEB safeColors (WEB- совместимые цвета). |
| <input type="radio"/> | Pantone(R) solidcoated;                  |

**Вопрос 13:** Какой текст может обтекать фигуру в программе CorelDraw?

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| <input type="radio"/> | Только фигурный текст;    |
| <input type="radio"/> | Только простой текст;     |
| <input type="radio"/> | Любой текстовый фрагмент. |



**Вопрос 14:** Кривые Безье – это ...

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | Кривые вообще не используются в векторной графике.                                   |
| <input type="radio"/> | Графические примитивы.   |
| <input type="radio"/> | Плавно изогнутые линии, с помощью которых можно построить любой произвольный контур. |

**Вопрос 15:** Что произойдет с радиальной градиентной заливкой при растягивании объекта по вертикали?

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | Растянется вместе с объектом и останется круговой.   |
| <input type="radio"/> | Растянется вместе с объектом и станет эллиптической. |

**Вопрос 16:** Что необходимо для того, чтобы нарисовать круг правильной формы?

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | Необходимо удерживать нажатой клавишу Shift. |
| <input type="radio"/> | Необходимо удерживать нажатой клавишу Alt.   |
| <input type="radio"/> | Необходимо удерживать нажатой клавишу Ctrl.  |

**Вопрос 17:** Какой формат графических файлов является "родным" для программы CorelDraw?

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| <input type="radio"/> | *.cdr |
| <input type="radio"/> | *.ai  |
| <input type="radio"/> | *.wmf |
| <input type="radio"/> | *.eps |

**Вопрос 18:** Возможно ли использовать в CorelDraw цветовую модель RGB?

- |                       |      |
|-----------------------|------|
| <input type="radio"/> | Да.  |
| <input type="radio"/> | Нет. |

### Пример тестового задания

**Выберите правильный ответ из списка**

1. Цветокорректирование – это ...

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | Разделение цветного изображения с помощью светофильтров на отдельные одноцветные равномасштабные изображения. |
| <input type="radio"/> | Психологически точное воспроизведение на оттиске цветов и цветовых оттенков оригинала.                        |
| <input type="radio"/> | Изменение цветового содержания изображения оригинала в соответствии с требованиями заказчика.                 |

2. Цветопередача – это ...

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | Психологически точное воспроизведение на оттиске цветов и цветовых оттенков оригинала.                        |
| <input type="radio"/> | Изменение цветового содержания изображения оригинала в соответствии с требованиями заказчика.                 |
| <input type="radio"/> | Разделение цветного изображения с помощью светофильтров на отдельные одноцветные равномасштабные изображения. |

3. Цифровое изображение – это ...

<input type="radio"/>	Модель реального или синтезированного изображения, хранящаяся на машинном носителе в виде совокупности цифровых кодов.
<input type="radio"/>	Неделимый прямоугольный элемент растровой модели, параметры которого описывают соответствующий изображения.

4. Для сохранения обычных масштабируемых шрифтов типа TrueType предназначен векторный файловый формат ...

<input type="radio"/>	*.ttf
<input type="radio"/>	*.wmf
<input type="radio"/>	*.vsd
<input type="radio"/>	*.emf

5. При создании видеоклипов используется векторный файловый формат...

<input type="radio"/>	*.swf
<input type="radio"/>	*.ttf
<input type="radio"/>	*.vsd
<input type="radio"/>	*.wmf
<input type="radio"/>	*.emf

6. Векторный файловый формат, представляющий собой язык векторной графики, предназначенный для печати на плоттерах - ...

<input type="radio"/>	*.hpgl
<input type="radio"/>	*.eps
<input type="radio"/>	*.ppt
<input type="radio"/>	*.pdf

7. Векторный файловый формат, который является "родным" программы PowerPoint - ...

<input type="radio"/>	*.pdf
<input type="radio"/>	*.hpgl
<input type="radio"/>	*.eps
<input type="radio"/>	*.ppt

8. Векторный файловый формат pdf предназначен ...

<input type="radio"/>	Для переноса графических документов между приложениями, создающими трехмерную графику.
<input type="radio"/>	Для передачи графической и текстовой информации между различными приложениями, с помощью программы AcrobatReader.
<input type="radio"/>	Для сохранения контуров шрифтов типа PostScript (Type I).

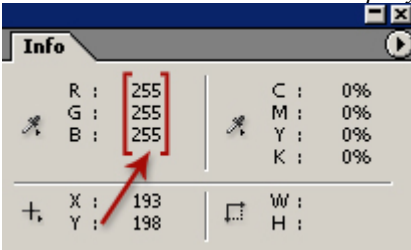
9. Цветоделение – это ...

- Изменение цветового содержания изображения оригинала в соответствии с требованиями заказчика.
- Разделение цветного изображения с помощью светофильтров на отдельные одноцветные равномасштабные изображения.
- Психологически точное воспроизведение на оттиске цветов и цветовых оттенков оригинала.

10. Для воспроизведения цвета в полиграфии используется цветовая модель ...

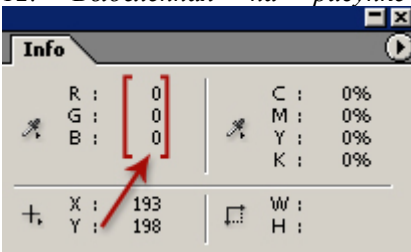
- RGB
- LAB
- CMYK

11. Выделенная на рисунке информация палитры Info соответствует цвету...



- Черному
- Красному
- Белому

12. Выделенная на рисунке информация палитры Info соответствует цвету ...



- Красному
- Черному
- Белому

13. Цветовая модель RGB состоит из цветов ...

- черный
- зеленый
- синий
- красный

14. Цветовая модель CMYK состоит из цветов ...

- черный

<input type="checkbox"/>	пурпурный
<input type="checkbox"/>	зеленый
<input type="checkbox"/>	желтый
<input type="checkbox"/>	голубой

15. Собственным форматом Adobe Photoshop из ниже перечисленных форматов файлов является ...

<input type="radio"/>	*.cdr
<input type="radio"/>	*.jpg
<input type="radio"/>	*.psd
<input type="radio"/>	*.gif

16. Цветовая модель, в которой воспроизведение цветов получается путем вычитания основных цветов из белого цвета – это ...

<input type="radio"/>	Субтрактивная цветовая модель
<input type="radio"/>	Аддитивная цветовая модель

17. Из ниже перечисленных форматов файлов создавать изображения с прозрачным фоном позволяет...

<input type="radio"/>	*.psd
<input type="radio"/>	*.cdr
<input type="radio"/>	*.gif
<input type="radio"/>	*.jpg

18. Из ниже перечисленных форматов файлов обладает максимальной степенью сжатия ...

<input type="radio"/>	*.cdr
<input type="radio"/>	*.jpg
<input type="radio"/>	*.psd
<input type="radio"/>	*.gif

19. Изображение цветовой модели RGB содержит в себе ... каналов

<input type="radio"/>	1
<input type="radio"/>	3
<input type="radio"/>	4

20. Изображение цветовой модели CMYK содержит в себе ... каналов

<input type="radio"/>	4
<input type="radio"/>	3

<input type="radio"/>	1
-----------------------	---

21. Режим смешивания цветов *Overlay* означает ...

<input type="radio"/>	Осветление
<input type="radio"/>	Умножение
<input type="radio"/>	Перекрытие

22. Режим смешивания цветов *Difference* означает ...

<input type="radio"/>	Умножение
<input type="radio"/>	Разница
<input type="radio"/>	Осветление

23. Режим смешивания цветов *Saturation* означает...

<input type="radio"/>	Яркость
<input type="radio"/>	Цветность
<input type="radio"/>	Насыщенность

24. Режим смешивания цветов *Exclusion* означает ...

<input type="radio"/>	Яркость
<input type="radio"/>	Исключение
<input type="radio"/>	Цветность

25. Режим смешивания цветов *HardLight* означает ...

<input type="radio"/>	Жесткий свет
<input type="radio"/>	Яркость
<input type="radio"/>	Исключение

26. Режим смешивания цветов *Lighten* означает ...

<input type="radio"/>	Разница
<input type="radio"/>	Жесткий свет
<input type="radio"/>	Замена светлым

27. Черезстрочной загрузкой обладают форматы графических файлов ...

<input type="checkbox"/>	*.gif
<input type="checkbox"/>	*.psd
<input type="checkbox"/>	*.png
<input type="checkbox"/>	*.cdr

<input type="checkbox"/>	*.tif
--------------------------	-------

28. 48-разрядное кодирование цвета поддерживается в форматах графических файлов ...

<input type="checkbox"/>	*.png
<input type="checkbox"/>	*.gif
<input type="checkbox"/>	*.cdr
<input type="checkbox"/>	*.tif
<input type="checkbox"/>	*.psd

29. Основные области применения компьютерной графики...

<input type="checkbox"/>	Моделирование
<input type="checkbox"/>	Проектирование
<input type="checkbox"/>	Отображение информации
<input type="checkbox"/>	Пользовательский интерфейс

30. Не относятся к аппаратному обеспечению компьютерной графики...

<input type="radio"/>	Мониторы
<input type="radio"/>	Графические планшеты
<input type="radio"/>	Сканеры
<input type="radio"/>	Звуковые карты
<input type="radio"/>	Мыши

31. Из перечисленных форматов графических файлов не используются в растровой графике...

<input type="checkbox"/>	*.gif
<input type="checkbox"/>	*.ai
<input type="checkbox"/>	*.psd
<input type="checkbox"/>	*.cdr

32. Разрешение изображения (Resolution) определяется ...

<input type="radio"/>	количеством пикселей, приходящихся на единицу длины
<input type="radio"/>	количеством пикселей по ширине
<input type="radio"/>	количеством пикселей вдоль произвольной линии
<input type="radio"/>	количеством пикселей по высоте

33. При сохранении растровых изображений для типографии используют ...

<input type="radio"/>	BMP
-----------------------	-----

<input type="radio"/>	PSD
<input type="radio"/>	JPEG
<input type="radio"/>	TIFF

34. При сохранении изображений для Web используют ...

<input type="radio"/>	Raw
<input type="radio"/>	TIFF
<input type="radio"/>	JPEG
<input type="radio"/>	PSD

35. В цветовой модели ..... уровни яркости и хроматические составляющие разделены в разные каналы

<input type="radio"/>	RGB
<input type="radio"/>	Grayscale
<input type="radio"/>	CMYK
<input type="radio"/>	Lab

36. Формат графических файлов.... является "родным" программы CorelDraw.

<input type="radio"/>	*.cdr
<input type="radio"/>	*.ai
<input type="radio"/>	*.wmf
<input type="radio"/>	*.eps

37. Форматы графических файлов .....не являются векторными.

<input type="checkbox"/>	*.wmf
<input type="checkbox"/>	*.bmp
<input type="checkbox"/>	*.eps
<input type="checkbox"/>	*.cdr
<input type="checkbox"/>	*.swf
<input type="checkbox"/>	*.ai
<input type="checkbox"/>	*.gif
<input type="checkbox"/>	*.jpg
<input type="checkbox"/>	*.fla

