

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан механико-математического  
факультета

 Захаров А.М.  
"28" 09 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

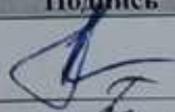
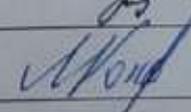
КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН

Направление подготовки бакалавриата  
09.03.03 – Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
очная

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Амелин Р.В.		28.09.21
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		28.09.21
Заведующий кафедрой	Коссович Л.Ю.		28.09.21
Специалист Учебного управления			

## **1. Цели освоения дисциплины**

Цели освоения дисциплины «Компьютерная графика и современный дизайн» заключаются в получении представления об областях применения компьютерной графики как нового направления деятельности человека, основных принципах и методах проектирования в дизайне, истории дизайна и основных тенденций его развития, а также в изучении методов, приемов и инструментальных средств работы с компьютерной графикой.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Компьютерная графика и современный дизайн» является дисциплиной по выбору вариативной части блока «Дисциплины» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (бакалавриат).

Изучение дисциплины «Компьютерная графика и современный дизайн» основывается на базе знаний, полученных студентами в ходе освоения дисциплин «Информатика и программирование» математического и естественнонаучного цикла и «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» профессионального цикла.

Дисциплина «Компьютерная графика и современный дизайн» изучается на втором, третьем и четвертом году обучения.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В совокупности с другими дисциплинами ФГОС ВО дисциплина «Компьютерная графика и современный дизайн» обеспечивает инструментарий формирования следующих общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра прикладной информатики:

ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию

ОПК-2 способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

**ПК-11** – способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компоненты указанной компетенции:

Владеть:

навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС, разработки технологической документации; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний;

Уметь:

Разрабатывать программные приложения, используя отечественные и международные стандарты;

Знать:

методы и средства организации и управления проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность ИС.

**ПК-16** – способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

В результате освоения дисциплины формируются следующие компоненты указанной компетенции:

Владеть:

Методами обучения пользователей ИС;

Уметь:

обучать пользователей информационных систем;  
проводить юзабилити-тестирование веб-узлов и приложений;

Знать:

Потребности типовых целевых групп пользователей;  
Методы анализа информационных потребностей пользователей.

**ПК-23** – способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

В результате освоения дисциплины формируются следующие компоненты указанной компетенции:

Владеть:

навыками организации проектирования программного обеспечения, навыками оценки качественных и количественных характеристик программного обеспечения;

Уметь:

применять типовые подходы к разработке программного обеспечения, используя метод системного анализа;

**Знать:**

теоретические основы и практические рекомендации по проектированию и разработке программных продуктов;

В результате освоения содержания дисциплины «Компьютерная графика и современный дизайн» студент также должен:

**знать**

- основные принципы и методы современного графического дизайна;
- правила построения графической композиции, методы и средства построения цветовой гармонии;

- основы рекламного дизайна, брендинга, правила разработки фирменного стиля;

- рынок программных средств для работы с компьютерной графикой;
- историю шрифта, основы шрифтового дизайна;

**уметь**

- выбирать шрифты, соответствующие поставленной перед дизайнером задаче;

- корректировать фотографии, выполнять ретуширование, создавать коллажи, оптимизировать графические материалы в соответствии с их назначением;

- создавать векторные изображения, осуществлять трассировку и отрисовку в векторе растровых изображений;

- разрабатывать фирменный стиль организации;

- создавать интерактивные элементы взаимодействия с пользователем, разрабатывать flash-анимацию и flash-приложения;

- выполнять цветоделение, осуществлять допечатную подготовку.

**владеть**

- растровым графическим редактором Adobe Photoshop;

- векторным графическим редактором Adobe Illustrator;

- редактором векторной графики и анимации Adobe Flash;

- языком программирования ActionScript.

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц (574 часов).

№	Раздел дисциплины	С	Недел	Виды учебной работы,	Формы
---	-------------------	---	-------	----------------------	-------

п/п		е м е с т р	я семест ра	включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуто чной аттестации (по семестрам )
				Лекц ии	Лабора торные занятия	Прак. занятия	КСР	СРС	
1.1.	Растровая компьютерная графика.	4	1			3		3	
1.2.	Основы фотокоррекции		2			3		3	
1.3.	Ретуширование и восстановление		3-4			3	1	3	
1.4.	Работа с выделениями		5-6			3	2	2	
1.5.	Основы работы со слоями		7-8			3	2	2	
1.6.	Маски и каналы		9-10			3	2	2	
1.7.	Корректировка и улучшение цифровых фотографий		11-12			4	2	2	
1.8.	Работа с текстом в Adobe Photoshop		13			3	2	2	
1.9.	Приемы работы с векторной графикой		14-15			4	2	2	
1.10	Создание и печать согласованным цветом		16			3	2	2	к/р
	<b>Итого:</b>					<b>32</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	зачет
2.1.	Области применения компьютерной графики	5	1-6	12			2	20	
2.2.	Основы композиции		7-12	12			2	20	
2.3.	Введение в цветоведение		13-18	12			2	20	
2.4.	Векторная графика. Основы работы с Adobe Illustrator.		1-2		6		2	16	
2.5.	Основы работы с Adobe Illustrator. Кривые Безье. Работа с цветом.		3-6		6		2	16	к/р
2.6.	Основы работы с Adobe Illustrator. Текст и слои.	5	7-10		8		2	16	
2.7.	Основы работы с Adobe Illustrator. Кисти и эффекты	5	11-14		8		2	16	
2.8.	Профессиональная работа в Adobe Illustrator.	5	15-18		8		2	18	к/р
	<b>Итого:</b>			<b>36</b>	<b>36</b>		<b>16</b>	<b>146</b>	Эк. 54
3.1.	Основы типографики	6	1-4	8			1	4	
3.2.	Классификация шрифтов	6	5-8	8			2	4	
3.3.	Типографика печатной продукции	6	9-12	8			2	4	
3.4.	Допечатная подготовка	6	13-16	8			2	4	к/р
4.1.	Основы работы в Adobe Flash.	6	1-4		8		2	4	
4.2.	Работа с графическими объектами во Flash	6	5-8		8		2	4	

4.3.	Создание анимации во Flash	6	9-12		8		2	3	
4.4.	Профессиональная работа во Flash	6	13-16		8		2	2	к/р
	<b>Итого:</b>			<b>32</b>	<b>32</b>		<b>15</b>	<b>29</b>	зачет
5.1.	Современный рекламный дизайн	7	1-6	6				2	
5.2.	Разработка фирменного стиля	7	7-12	6			2	2	
5.3.	Дизайн среды	7	13-18	6			2		
6.1.	Средства автоматизации работы с графикой	7	1-3		6		2		
6.2.	Основы синтаксиса языка ActionScript	7	4-6		6		2		
6.3.	Объектно-ориентированное программирование в ActionScript	7	6-10		8		2		
6.4.	Программирование интерактивного взаимодействия с пользователем в ActionScript	7	11-14		8		2		
6.5.	Программирование интерактивной Flash-анимации в ActionScript	7	15-18		8		2		к/р
	<b>Итого:</b>			<b>18</b>	<b>36</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	Эк. 36
	<b>Всего:</b>			<b>86</b>	<b>104</b>	<b>32</b>	<b>62</b>	<b>202</b>	<b>90</b>

## Содержание дисциплины

**Раздел 1. Растровая компьютерная графика. Возможности программы Adobe Photoshop. Технология работы с растровыми изображениями.**

### 1.1. Растровая компьютерная графика

1.1.1. Понятие растровой графики. Инструменты работы с растровой графикой.

1.1.2. Знакомство с рабочей областью Adobe Photoshop.

1.1.3. Обзор основных инструментов.

1.1.4. Использование панели параметров инструмента и других палитр.

1.1.5. Отмена действий в Photoshop.

1.1.6. Настройка рабочей области.

### 1.2. Основы фотокоррекции

1.2.1. Стратегия ретуширования.

1.2.2. Разрешение и размер изображения.

1.2.3. Поворот и кадрирование фотографий.

1.2.4. Ручная настройка тонового диапазона. Удаление цветового оттенка. Замена цветов в изображении.

1.2.5. Настройка яркости инструментом Dodge. Настройка насыщенности инструментом Sponge. Применение фильтра Unsharp Mask.

### **1.3. Ретуширование и восстановление**

1.3.1. Восстановление областей инструментом Clone Stamp

1.3.2. Использование инструмента Spot Healing Brush

1.3.3. Использование инструментов Healing Brush и Spot

1.3.4. Работа со снимками экрана и состоянием палитры History. Использование инструмента History Brush для выборочной повторной редакции.

1.3.5. Ретуширование в отдельном слое.

### **1.4. Работа с выделениями**

1.4.1. Использование инструмента Magic Wand.

1.4.2. Работа с геометрическими формами выделений.

1.4.3. Выделение инструментом Lasso. Вращение и преобразование выделений.

1.4.4. Обрезка изображения и стирание внутри выделения.

1.4.5. Создание быстрого выделения.

### **1.5. Основы работы со слоями**

1.5.1. Использование палитры Layers.

1.5.2. Основные операции со слоями. Изменение порядка слоев. Изменение непрозрачности и режима перехода слоя. Связывание слоев. Добавление градиентного слоя. Добавление текста.

1.5.3. Применение к слою стиля.

1.5.4. Объединение слоев. Сохранение файла. Форматы графических файлов.

1.5.5. Слои настройки.

### **1.6. Маски и каналы**

1.6.1. Создание быстрой маски. Редактирование в режиме быстрой маски.

1.6.2. Сохранение выделения как маски. Загрузка маски как выделения.

1.6.3. Просмотр каналов. Настройка отдельных каналов.

1.6.4. Применение фильтров к маске. Применение эффектов с помощью градиентной маски.

### **1.7. Корректировка и улучшение цифровых фотографий**

1.7.1. Форматы исходных файлов, снятых фотоаппаратом. Обработка исходных файлов и снимков. Настройка баланса белого и экспозиции. Усиление резкости. Синхронизация настроек для нескольких изображений.

1.7.2. Корректировка цифровых фотографий. Настройка теней/ярких областей. Уменьшение шума изображения. Увеличение резкости границ.

1.7.3. Профессиональные приемы работы с фотографией.

1.7.4. Редактирование изображений с перспективой, сходящейся в точке.

1.7.5. Корректировка искажений изображения.

1.7.6. Создание pdf-портфолио.

## **1.8. Работа с текстом в Adobe Photoshop**

1.8.1. Общие сведения о шрифтах Photoshop.

1.8.2. Создание из текста отсекающей маски.

1.8.3. Работа с палитрами Character и Paragraph. Использование интерактивных инструментов управления форматированием.

1.8.4. Деформирование шрифта с привязкой к точке.

1.8.5. Деформация слоя с использованием смарт-объектов.

## **1.9. Приемы работы с векторной графикой**

1.9.1. Работа с инструментом Pen.

1.9.2. Рисование контура фигуры. Преобразование выделения в путь. Преобразование путей в выделения. Преобразование выделения в слой.

1.9.3. Работа с заданными пользовательскими фигурами.

1.9.4. Импортирование интеллектуальных объектов.

## **1.10. Согласование и печать согласованным цветом**

1.10.1. Воспроизведение цветов

1.10.2. Задание параметров управления цветом.

1.10.3. Настройка изображения и печать пробного оттиска.

1.10.4. Сохранение изображения как цветоделения. Печать полутонов.

## **Раздел 2. Теоретические основы графики и дизайна. Введение в векторную компьютерную графику.**

### **2.1. Области применения компьютерной графики**

2.1.1. Классификация средств и методов компьютерной графики

2.1.2. Форматы графических файлов

2.1.3. Алгоритмы сжатия графических изображений

## **2.2. Основы композиции**

2.2.1. Форма и формообразование. Закон целостности.

2.2.2. Средства и приемы композиции. Композиционный центр. Равновесие. Правило рычага.

2.2.3. Симметрия и асимметрия. Пропорциональность. Масштабирование. Контраст и нюанс.

2.2.4. Ритм. Статичность и динамичность композиции.

2.2.5. Принципы композиции. Признаки состоявшейся композиции

## **2.3. Введение в цветоведение**

2.3.1. Цветовое моделирование. Понятие цвета. Параметры описания цвета. Объективные характеристики цвета. Субъективные характеристики цвета.

2.3.2. Хроматические и ахроматические цвета. Метамерные цвета.

2.3.3. Модель RGB

2.3.4. Модель CMYK

2.3.5. Модель CIE Lab

2.3.6. Модель HLB

2.3.7. Цветовые сочетания. Психологическое восприятие цвета

2.3.8. Управление цветом. Калибровка устройств. Профилирование устройств. Управление цветом в графических приложениях. Принтерная и экранная цветопробы.

## **2.4. Векторная графика. Основы работы с Adobe Illustrator.**

2.4.1. Знакомство с рабочей областью Adobe Illustrator.

2.4.2. Использование инструмента Selection. Использование инструмента Direct Selection. Выделение и выравнивание объектов.

2.4.3. Создание основных фигур. Использование инструментов рисования простых фигур. Использование инструмента Live Trace.

2.4.4. Масштабирование объектов. Отражение, вращение, искажение и сдвиг объектов. Точное позиционирование объекта. Использование перспективы. Использование инструмента Free Transform.

## **2.5. Основы работы с Adobe Illustrator. Кривые Безье. Работа с цветом.**

2.5.1. Использование инструмента Pen. Рисование прямых линий. Построение кривой линии. Кривые Безье.

2.5.2. Угловые точки привязки на кривых линиях. Рисование кривых разных типов. Преобразование гладких точек в угловые и наоборот. Редактирование кривых линий.

2.5.3. Цветовой режим. Средства управления цветом.

2.5.4. Использование палитры Appearance для закрашивания заливки и штриха. Создание собственного пользовательского цвета.

2.5.5. Использование библиотек образцов программы Illustrator. Редактирование цвета с использованием инструмента Live Color.

2.5.6. Закрашивание градиентами и узорами. Применение инструмента Live Paint.

## **2.6. Основы работы с Adobe Illustrator. Текст и слои.**

2.6.1. Импортирование текстового файла. Создание текстовых колонок.

2.6.2. Понятие текстового потока. Работа с текстовым потоком.

2.6.3. Создание и использование стилей.

2.6.4. Работа со слоями. Создание, блокирование, перемещение слоев.

2.6.5. Создание отсекающих масок.

2.6.6. Применение к слоям атрибутов вида.

## **2.7. Основы работы с Adobe Illustrator. Кисти и эффекты**

2.7.1. Создание градиентной заливки. Настройка градиента.

2.7.2. Создание переходов объектов. Комбинирование переходов с градиентами.

2.7.3. Использование кистей типа Art. Использование кистей типа Scatter. Использование каллиграфических кистей. Использование кистей типа Pattern. Создание кистей. Применение эффекта Scribble.

2.7.4. Использование трехмерных эффектов.

## **2.8. Профессиональная работа в Adobe Illustrator.**

2.8.1. Применение атрибутов вида и графических стилей.

2.8.2. Работа с символами.

2.8.3. Комбинирование графики Adobe Illustrator и Adobe Photoshop.

2.8.4. Печать рисунков и создание цветоделений

## **Раздел 3. Введение в пресс-дизайн.**

### **3.1. Основы типографики**

3.1.1. Основные типометрические единицы. Метрические единицы измерения. Относительные единицы измерения. Кегельная шпация.

3.1.2. Основные характеристики шрифта. Гарнитура. Начертание. Насыщенность. Плотность. Пропорции шрифта. Контрастность. Кегль. Комплектность.

3.1.3. Кернинг и трекинг. Условия графического порядка.

3.1.4. Курсивный и наклонный шрифты. Акцидентные шрифты. Декоративные шрифты. Сжатые и растянутые шрифты.

## **3.2. Классификация шрифтов**

3.2.1. Историческая классификация шрифтов. Старинная антиква. Переходная антиква. Современная антиква. Египетские шрифты. Гротески.

3.2.2. Становление и развитие отечественных шрифтов.

3.2.3. Ролевая классификация шрифтов.

3.2.4. Международная индексация шрифтов PANOSE

3.2.5. Управление шрифтами

## **3.3. Типографика печатной продукции**

3.3.1. Факторы, влияющие на скорость чтения. Удобочитаемость и эстетические качества шрифтов.

3.3.2. Эстетические системы типографики.

3.3.3. Сочетаемость шрифтов.

## **3.4. Допечатная подготовка**

3.4.1. Жизненный цикл печатного изделия.

3.4.2. Краска на бумаге. Модель СМУК. Цветоделение. Треппинг.

3.4.3. Переплет и отделка.

3.4.4. Спуск полос макета.

## **Раздел 4. Технология Flash**

### **4.1. Основы работы в Adobe Flash.**

4.1.1. Обзор рабочей области Adobe Flash.

4.1.2. Временная шкала. Организация слоев на временной шкале.

4.1.3. Предварительный просмотр ролика. Публикация клипа.

### **4.2. Работа с графическими объектами во Flash**

4.2.1. Работа с контурами и заливками.

4.2.2. Создание простых фигур. Создание шаблонов. Создание кривых. Редактирование контуров. Создание прозрачных объектов.

4.2.3. Создание и редактирование текста.

4.2.4. Библиотека символов. Создание символов. Редактирование символов и управление ими. Изменение размеров и положения экземпляров.

4.2.5. Применение фильтров для создания спецэффектов. Расположение объектов в трехмерном пространстве.

### **4.3. Создание анимации во Flash**

4.3.1. Анимация положения. Изменение скорости.

4.3.2. Анимация прозрачности. Анимация фильтров. Анимация преобразований.

4.3.3. Изменение пути движения. Замена цели анимации. Создание вложенной анимации.

4.3.4. Использование редактора анимации. Трехмерная анимация. Предварительный просмотр анимации.

4.3.5. Каркасная анимация с обратной кинематикой. Ограничение соединений. Обратная кинематика с фигурами.

4.3.6. Изменение формы с помощью анимации форм. Использование контрольных точек.

### **4.4. Профессиональная работа во Flash**

4.4.1. Создание интерактивной навигации.

4.4.2. Работа со звуком и видео.

4.4.3. Использование компонентов.

4.4.4. Управление содержимым Flash

4.4.5. Публикация документов Flash

## **Раздел 5. Промодизайн и дизайн среды**

### **5.1. Современный рекламный дизайн**

5.1.1. Принципы рекламного дизайна

5.1.2. Дизайн рекламного сообщения. Рекламный образ. Семантика рекламного образа. Композиционные и некомпозиционные приемы.

5.1.3. Понятие брендинга. Товарный знак, требования к его разработке. Виды торговых марок.

5.1.4. Анализ ценности известных брендов. Ведущие российские и зарубежные мастера рекламного искусства.

### **5.2. Разработка фирменного стиля**

5.2.1. Разработка идеи художественных и текстовых элементов цветового решения фирменного стиля.

5.2.2. Основные элементы фирменного стиля. Логотип, визитка, фирменный бланк, конверт, буклет.

5.2.3. Фирменный стиль на предметах быта.

### **5.3. Дизайн среды**

5.3.1. Основные понятия дизайна интерьеров. Типология форм архитектурной среды.

5.3.2. Художественный образ в дизайн-проектировании объектов культурно-бытовой среды

5.3.3. Основные понятия промышленного дизайна

5.3.4. Основы эргономики в дизайне среды

## **Раздел 6. Языки сценариев в графических пакетах**

### **6.1. Средства автоматизации работы с графикой**

6.1.1. Работа с палитрой Action в Adobe Photoshop.

6.1.2. Создание и использование командных файлов в Adobe Photoshop

6.1.3. Средства автоматизации Adobe Illustrator.

### **6.2. Основы синтаксиса языка ActionScript**

6.2.1. Запись команд в ActionScript. Объявление переменных.

6.2.2. Условные операторы и циклы.

6.2.3. Функции и массивы. Области видимости переменных.

6.2.4. Типы данных и проверка типов.

### **6.3. Объектно-ориентированное программирование в ActionScript**

6.3.1. Понятие класса. Описание класса. Пакеты.

6.3.2. Конструктор. Параметры и аргументы конструктора. Создание экземпляра.

6.3.3. Статические методы и константы.

6.3.4. Наследование.

6.3.5. Интерфейсы.

6.3.6. События и обработка событий в ActionScript

### **6.4. Программирование интерактивного взаимодействия с пользователем в ActionScript**

6.4.1. Цепочка диспетчеризации событий. Иерархии отображения.

6.4.2. Обработка событий мыши.

6.4.3. Обработка событий фокуса. События ввода с клавиатуры. События текстового ввода.

6.4.4. События ввода уровня приложения Flash Payer.

6.4.5. Обновление экрана

6.4.6. Программирование растровой графики

## **6.5. Программирование интерактивной Flash-анимации в ActionScript**

6.5.1. Программная анимация

6.5.2. Создание анимации с помощью события ENTER\_FRAME.

6.5.3. Создание анимации с использованием класса Timer.

6.5.4. Загрузка внешних отображаемых элементов.

6.5.5. Программное управление временной шкалой

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

В рамках преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии: чтение лекций, проведение консультаций, практические занятия, мастер-классы экспертов и специалистов.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются адаптивные образовательные технологии, подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения.

Для обеспечения дифференцированного подхода обеспечивается многоуровневая подача материала в соответствие с индивидуальными особенностями, предоставление учащимся права выбора целей, средств, форм работы, организация работы учащихся в малых группах, самостоятельная работа в собственном диапазоне возможностей, оценка достижения учащихся в соответствии с их возможностями.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40% аудиторных занятий.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

*Темы контрольных работ:*

*Контрольная работа № 1.* Фотокоррекция и коллажирование в Adobe Photoshop. Каждому студенту предлагается набор фотографий. Необходимо провести необходимую обработку каждого снимка с целью подготовки его к полноцветной печати. В соответствии с заданием может понадобиться выполнить коллаж двух или более фотографий.

*Контрольная работа № 2.* Создание графического наброска сайта в Adobe Illustrator. Студенту предъявляется набор требований к сайту организации. Необходимо сделать набросок главной страницы сайта и любой внутренней, согласовывая работу с «заказчиком» на промежуточных этапах. Примерные варианты заданий: сайт магазина-салона стройматериалов; сайт салона для новобранцев

*Контрольная работа № 3.* Отрисовка фотографии в Adobe Illustrator. Студенту предлагается растровый фотоснимок. На его основе предлагается сделать векторное изображение. Варианты заданий представлены в графическом виде.

*Контрольная работа № 4.* Создание анимации во Flash. Студенту предлагается разработать анимированный рекламный ролик на заданную тему. Предлагается название организации и род ее деятельности. Сюжет согласуется с «заказчиком». Примерные варианты контрольной работы: интернет-магазин цветов «Зеленая луна», центр социальной поддержки и реабилитации «Надежда».

*Контрольная работа № 5.* Разработка фирменного стиля. Студенту предлагается название и род деятельности фирмы. Задача: разработать фирменный стиль, включая руководство. Примерные варианты контрольной работы: интернет-магазин цветов «Зеленая луна», центр социальной поддержки и реабилитации «Надежда».

*Контрольная работа № 6.* Создание интерактивного ролика во Flash. Требуется создать интерактивное приложение на языке ActionScript на заданную тему. Варианты заданий: игра «Тетрис», игра «Арканоид».

*Примерные экзаменационные вопросы:*

- Классификация средств и методов компьютерной графики
- Форматы графических файлов
- Алгоритмы сжатия графических изображений
- Форма и формообразование. Закон целостности.
- Средства и приемы композиции. Композиционный центр. Равновесие.

Правило рычага.

- Симметрия и асимметрия. Пропорциональность. Масштабирование.

Контраст и нюанс.

- Ритм. Статичность и динамичность композиции.
- Принципы композиции. Признаки состоявшейся композиции
- Цветовое моделирование. Понятие цвета. Параметры описания цвета.

Объективные характеристики цвета. Субъективные характеристики цвета.

- Хроматические и ахроматические цвета. Метамерные цвета.
- Модель RGB
- Модель CMYK
- Модель CIE Lab
- Модель HLB

- Цветовые сочетания. Психологическое восприятие цвета

• Управление цветом. Калибровка устройств. Профилирование устройств. Управление цветом в графических приложениях. Принтерная и экранная цветопробы.

• Основные типометрические единицы. Метрические единицы измерения. Относительные единицы измерения. Кегельная шпация.

• Основные характеристики шрифта. Гарнитура. Начертание. Насыщенность. Плотность. Пропорции шрифта. Контрастность. Кегль. Комплектность.

- Кернинг и трекинг. Условия графического порядка.

• Курсивный и наклонный шрифты. Акцидентные шрифты. Декоративные шрифты. Сжатые и растянутые шрифты.

• Историческая классификация шрифтов. Старинная антиква. Переходная антиква. Современная антиква. Египетские шрифты. Гротески.

- Становление и развитие отечественных шрифтов.
- Ролевая классификация шрифтов.
- Международная индексация шрифтов PANOSE
- Управление шрифтами

- Факторы, влияющие на скорость чтения. Удобочитаемость и эстетические качества шрифтов.
- Эстетические системы типографики.
- Сочетаемость шрифтов.
- Жизненный цикл печатного изделия.
- Краска на бумаге. Модель СМУК. Цветоделение. Треппинг.
- Переплет и отделка.
- Спуск полос макета.
- Принципы рекламного дизайна
- Дизайн рекламного сообщения. Рекламный образ. Семантика рекламного образа. Композиционные и некомпозиционные приемы.
- Понятие брендинга. Товарный знак, требования к его разработке. Виды торговых марок.
- Анализ ценности известных брендов. Ведущие российские и зарубежные мастера рекламного искусства.
- Разработка идеи художественных и текстовых элементов цветового решения фирменного стиля.
- Основные элементы фирменного стиля. Логотип, визитка, фирменный бланк, конверт, буклет.
- Фирменный стиль на предметах быта.
- Основные понятия дизайна интерьеров. Типология форм архитектурной среды.
- Художественный образ в дизайн-проектировании объектов культурно-бытовой среды
- Основные понятия промышленного дизайна
- Основы эргономики в дизайне среды

*Образцы тестовых заданий (для зачета):*

1. Объединение компьютеров по всему миру с целью обмена данными на основе использования однородных протоколов:

- а) Интернет
- б) всемирная паутина
- в) гипертекст
- г) веб-страница
- д) URL
- е) браузер

2. Документ, размеченный с помощью HTML и размещенный на постоянно доступном узле сети Интернет:

- а) Интернет
- б) всемирная паутина
- в) гипертекст
- г) веб-страница
- д) URL
- е) браузер

3. Язык разметки гипертекста:

- а) HTML
- б) JavaScript
- в) PHP
- г) C++

4. Удобство пользования (юзабилити) сайтом определяется в первую очередь:

- а) грамотной структурой
- б) безупречной технической реализацией
- в) единообразием отображения в различных браузерах
- г) присутствием оригинального стиля
- д) эстетически привлекательным подбором цветов и художественным выполнением графических элементов

5. Структурные ссылки...

- а) ...позволяют пользователю перемещаться по разделам сайта;
- б) ...разбросаны по тексту и указывают место на сайте, где можно найти подробную информацию о слове, играющему роль ссылки;
- в) ...ведут на другие сайты;
- г) ...никуда не ведут

6. Преимущества кнопок как способа оформления гиперссылок:

- а) красота
- б) наглядность (воспринимается как активный элемент)
- в) простота изготовления
- г) создают сайту стиль
- д) быстрая загрузка

е) единообразное отображение у всех пользователей

7. Недостатки (потенциальная опасность) кнопок как способа оформления гиперссылок:

- а) трехмерность
- б) ненаглядность (не воспринимается как активный элемент)
- в) сложность изготовления (если нет профессионального дизайнера)
- г) медленная загрузка

8. К элементам глобальной навигации относятся:

- а) логотип
- б) ссылки на сервисы
- в) ссылки, ведущие на другие сайты
- г) перекрестные ссылки между страницами сайта

9. Главный недостаток навигации сверху:

- а) обычно слишком громоздка, занимает много места на экране
- б) исчезает при прокрутке страницы
- в) загружается в первую очередь, поэтому приходится долго ждать загрузки контента

10. Каковы функции поискового робота?

- а) сбор страниц;
- б) индексация страниц;
- в) поиск в Сети новых страниц, релевантных запросу пользователя;
- г) поиск страниц, релевантных запросу пользователя, в базе данных поисковой системы;
- д) осуществление запросов к конкурирующим поисковым системам.

11. Назначение главной страницы сайта состоит в том, чтобы:

- а) получать как можно больше прибыли за счет размещения рекламы
- б) открывать пользователю назначение сайта
- в) отображать список последних изменений на сайте
- г) осуществлять «раскрутку» фирмы
- д) «завлекать» пользователей на сайт, произвести на них впечатление

12. Что такое форум?

- а) механизм оставления сообщений непосредственно на сайте, когда комментарии одних пользователей могут читать другие
- б) страница, описывающая несколько способов связи с владельцем сайта: телефон, факс, электронная почта и т.д
- в) механизм обратной связи, при котором пользователи могут оставлять комментарии к комментариям других пользователей
- г) механизм обратной связи, при котором пользователи могут общаться друг с другом и с администраторами сайта в реальном времени

13. Для каких страниц не подходит автоматическое масштабирование структуры в зависимости от разрешения экрана пользователя?

- а) для страниц, на которых мало текстовой информации
- б) для страниц, на которых нет изображений
- в) для страниц с flash-роликами
- г) для динамически генерируемых страниц

14. Изменение расстояния между визуально несбалансированными парами букв — это:

- а) Кегль
- б) Интерлиньяж
- в) Кернинг
- г) Трекинг

15. Рисунок заднего фона на сайте должен:

- а) быть информативным
- б) не мешать чтению
- в) четко различаться
- г) обязательно заполнять собой все пространство
- д) повторяться

16. Структурирование контента сайта может проводиться:

- а) только когда весь контент имеется в наличии
- б) при условии наличия списка с тематиками контента
- в) когда известны цели создания сайта
- г) когда HTML-код для всех страниц уже написан

17. Графическое изображение страницы сайта, на котором определены места размещения объектов и цветовая гамма, которое предлагается для одобрения:

- а) макет страницы
- б) графический набросок
- в) графический шаблон
- г) HTML-код

18. Графический набросок страницы — это

а) Чисто информационный (без всякого дизайна) каркас, в котором намечено содержимое, первичная и вторичная навигация, а также некоторые функциональные возможности:

б) Графическое изображение страницы сайта, на котором определены места размещения объектов и цветовая гамма, которое предлагается для одобрения

в) Изображение страницы сайта, полностью соответствующее ее желаемому виду и хранящееся в многослойном графическом файле

г) Полностью запрограммированная страница

19. Проверка сайта без определенного заранее плана.

- а) упрощенная проверка
- б) альфа-тестирование
- в) юзабилити-тестирование
- г) проверка контента
- д) бета-тестирование

20. Показатель эффективности баннера:

- а) URL
- б) PHP
- в) CTR
- г) UML

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

*Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности*

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная	Автоматизированное	Другие виды	Промежуточная	Итого

	и	занятия	занятия	работа	тестирование	учебной деятельности	аттестация	
4	0	0	40	20	0	0	40	100
4 (курсовая работа)	0	0	20	40	0	0	40	100
5	20	20	20	0	0	0	40	100
6	20	0	40	0	0	0	40	100
7	20	0	40	0	0	0	40	100

### **Программа оценивания учебной деятельности студента (курсовая работа) – 4 семестр**

#### **Лекции**

Не предусмотрены

#### **Лабораторные занятия**

Не предусмотрены

#### **Практические занятия**

Оценивается самостоятельность при выполнении работы, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. Заработать можно максимум 20 баллов, которые начисляются преподавателем за решение поставленной задачи .

#### **Самостоятельная работа**

При написании курсовой работы оценивается актуальность выбранной темы; обоснованность, четкость и актуальность поставленной задачи; полнота раскрытия темы (в том числе анализа предметной области для работ, посвященных структурно-логическому проектированию веб-узлов).

Оценивается самостоятельность, значимость и общее качество полученного результата, достижение поставленной цели. Диапазон баллов – от 0 до 40 баллов.

#### **Автоматизированное тестирование**

Не предусмотрено.

#### **Другие виды учебной деятельности**

Не предусмотрены

#### **Промежуточная аттестация**

Форма промежуточной аттестации – зачет; количество баллов – от 0 до 40.

Оценивание проходит коллегиально по результатам устного выступления студента на заседании кафедры. Оценка «зачет» выставляется при одновременном удовлетворении следующим критериям:

- а) обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования (проекта);
- б) поставленная цель достигнута и имеет научное либо практическое значение;
- в) полученный результат имеет развернутое и корректное теоретическое обоснование;
- г) работа выполнена студентом самостоятельно и оформлена в соответствии со стандартами оформления курсовых работ.

Максимальное количество баллов по дисциплине **«Компьютерная графика и современный дизайн»** (курсовая работа) в течение семестра составляет 100 баллов.

*Таблица 2. Таблица пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» (курсовая работа) в оценку (зачет):*

51-100 баллов	«зачтено»
0-50	«не зачтено»

## **Программа оценивания учебной деятельности студента**

### *4 семестр*

#### *Практические занятия*

Оценивается самостоятельность при выполнении работы, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. Заработать можно максимум 40 баллов, которые начисляются преподавателем за решение поставленных задач (программирование, работа в программах и т.д.)

#### *Самостоятельная работа*

Оценивает качество и количество выполненных домашних работ, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. Диапазон баллов от 0 до 20. Основные критерии оценки: высокий балл за хорошую работу, низкий – за плохую.

#### *Промежуточная аттестация*

Проходит в виде устного ответа по билетам. Максимально возможный балл 40.

При проведении промежуточной аттестации

ответ на «отлично» оценивается от 30 до 40 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 20 до 30 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 10 до 20 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 10 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 4 семестр по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» за 4 семестр в оценку (зачет):

50 баллов и более	«зачтено»
меньше 50 баллов	«не зачтено»

### *5 семестр*

#### *Лекции*

Оценивается посещаемость, активность, умение выделить главную мысль и др. Преподаватель выдает красивые именные карточки с изображением болот и равнин (а также островов) за попытки студентов сказать что-то умное и поучаствовать в дискуссии. В конце семестра карточки подсчитываются и пропорционально начисляются баллы. Максимальный балл (20) получает обладатель наибольшего числа карточек.

#### *Практические занятия*

Оценивается самостоятельность при выполнении работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и т.д. Заработать можно максимум 20 баллов, которые начисляются преподавателем за выступление с докладами и участие в деловых играх.

#### *Лабораторные работы*

Оценивается самостоятельность при выполнении работы, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. Заработать можно максимум 20 баллов, которые начисляются преподавателем за решение поставленных задач (программирование, работа в программах и т.д.)

#### *Промежуточная аттестация*

Проходит в виде устного ответа по билетам. Максимально возможный балл 40.

При проведении промежуточной аттестации

ответ на «отлично» оценивается от 30 до 40 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 20 до 30 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 10 до 20 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 10 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5 семестр по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» составляет 100 баллов.

Таблица 2.2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» за 5 семестр в оценку (экзамен):

100-80 баллов	«отлично»
80-60 баллов	«хорошо»
60-40 баллов	«удовлетворительно»
40-0 баллов	«не удовлетворительно»

6 семестр

#### *Лекции*

Оценивается посещаемость, активность, умение выделить главную мысль и др. Преподаватель выдает красивые именные карточки с изображением болот и равнин (а также островов) за попытки студентов сказать что-то умное и поучаствовать в дискуссии. В конце семестра карточки подсчитываются и пропорционально начисляются баллы. Максимальный балл (20) получает обладатель наибольшего числа карточек.

#### *Практические занятия*

Оценивается самостоятельность при выполнении работы, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. Заработать можно максимум 40 баллов, которые начисляются преподавателем за решение поставленных задач (программирование, работа в программах и т.д.)

#### *Промежуточная аттестация*

Проходит в виде устного ответа по билетам. Максимально возможный балл 40.

При проведении промежуточной аттестации  
ответ на «отлично» оценивается от 30 до 40 баллов;  
ответ на «хорошо» оценивается от 20 до 30 баллов;  
ответ на «удовлетворительно» оценивается от 10 до 20 баллов;  
ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 10 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 6 семестр по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» составляет 100 баллов.

Таблица 2.3. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» за 6 семестр в оценку (зачет):

50 баллов и более	«зачтено»
меньше 50 баллов	«не зачтено»

### *7 семестр*

#### *Лекции*

Оценивается посещаемость, активность, умение выделить главную мысль и др. Преподаватель выдает красивые именные карточки с изображением болот и равнин (а также островов) за попытки студентов сказать что-то умное и поучаствовать в дискуссии. В конце семестра карточки подсчитываются и пропорционально начисляются баллы. Максимальный балл (20) получает обладатель наибольшего числа карточек.

#### *Практические занятия*

Оценивается самостоятельность при выполнении работы, грамотность в оформлении, правильность выполнения и т.д. Заработать можно максимум 40 баллов, которые начисляются преподавателем за решение поставленных задач (программирование, работа в программах и т.д.)

#### *Промежуточная аттестация*

Проходит в виде устного ответа по билетам. Максимально возможный балл 40.

При проведении промежуточной аттестации

ответ на «отлично» оценивается от 30 до 40 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 20 до 30 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 10 до 20 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 10 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 7 семестр по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» составляет 100 баллов.

Таблица 2.4. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Компьютерная графика и современный дизайн» за 7 семестр в оценку (экзамен):

100-80 баллов	«отлично»
80-60 баллов	«хорошо»
60-40 баллов	«удовлетворительно»
40-0 баллов	«не удовлетворительно»

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### *а) литература:*

- Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум [Текст] : Учебное пособие / Тамара Игоревна Немцова, Юлия Владимировна Назарова. – Москва : Издательский дом «Форум»; Москва : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2013 (ЭБС ИНФРА-М).
- Лаврентьев А. Н. История дизайна [Текст] : учеб. пособие / А. Н. Лаврентьев. - М. : Гардарики, 2008.
  - Водчиц С.С. Эстетика пропорций в дизайне. Система книжных пропорций [Текст] / С. С. Водчиц. - М. : Техносфера, 2005.
  - Крайнов А.Л. Информационные технологии в рекламе [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов очной и заоч. форм обучения специальности 350700 "Реклама" / А. Л. Крайнов ; Рос. гос. социал. ун-т, Ин-т социал. образования, (фил.) РГСУ в г. Саратове, Каф. рекламы и маркетинга . - Саратов : Науч. кн., 2006.
- Adobe Photoshop CS3: официальный учебный курс: [пер. с англ.] – М.: Изд-во Триумф, 2009.
  - Adobe Illustrator CS3: официальный учебный курс: [пер. с англ.] – М.: Изд-во Триумф, 2008.
  - Adobe Flash CS4: официальный учебный курс. – М.: Эксмо, 2008.
  - Миано Дж. Форматы и алгоритмы сжатия изображений в действии. Учеб. Пособие. – М.: Изд-во Триумф, 2003.
  - Corel Draw X4. Трюки и эффекты [Электронный ресурс] / Ю.А. Гурский, И.В. Гурская, А.В. Жвалевский. – Санкт-Петербург: Питер, 2010
  - Компьютерная графика: Photoshop CS5, Corel Draw X5, Illustrator CS5. Трюки и эффекты [Электронный ресурс] / Ю. Гурский, А. Жвалевский, В. Завгородний. – Санкт-Петербург: Питер, 2011

### *б) интернет-ресурсы и программное обеспечение:*

- Adobe Creative Suite
- Русскоязычный сайт компании Adobe <http://www.adobe.ru>
- Интернет-университет информационных технологий [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) литература:

- Технология разработки программного обеспечения [Текст] : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : Форум : Инфра-М, 2012.
- Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум [Текст] : Учебное пособие / Тамара Игоревна Немцова, Юлия Владимировна Назарова. – Москва : Издательский дом «Форум»; Москва : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2022 (ЭБС ИНФРА-М).
- Баканов, А. С. Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Баканов А. С. - Москва : Когито-Центр, Институт психологии РАН, 2011 (ЭБС ИНФРА-М).
- Лаврентьев А. Н. История дизайна [Текст] : учеб. пособие / А. Н. Лаврентьев. - М. : Гардарики, 2008.

### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- ОС Windows (лицензионное ПО) или ОС Unix/Linux (свободное ПО)
- Microsoft Office (лицензионное ПО) или Open Office/Libre Office (свободное ПО)
- Браузеры Internet Explorer, Google Chrome, Opera и др. (свободное ПО).
- Среда программирования Java на платформе Eclipse (свободное ПО).
- Adobe Creative Suite
- Русскоязычный сайт компании Adobe <http://www.adobe.ru>