

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«29» апреля 2026 г., протокол № 7

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр, название направления)

Квалификация выпускника

Бакалавр

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ»

ПК-2

1. Задания закрытого типа с одним правильным ответом

1. Какой вид графики представляет изображение в виде совокупности точек (пикселей), расположенных по сетке?

- А) Векторная
- Б) Растровая
- В) Фрактальная
- Г) Трёхмерная

Правильный ответ: Б

2. Какая цветовая модель является аддитивной и используется в мониторах и проекторах?

- А) CMYK
- Б) RGB
- В) HSB
- Г) Lab

Правильный ответ: Б

3. Какой формат файла поддерживает анимацию и прозрачность, часто используемый в web-графике?

- А) JPEG
- Б) BMP
- В) GIF
- Г) TIFF

Правильный ответ: В

4. Какой инструмент в Adobe Photoshop предназначен для выделения областей по цветовому сходству?

- А) «Волшебная палочка» (Magic Wand)
- Б) «Кисть» (Brush)
- В) «Градиент» (Gradient)
- Г) «Текст» (Type)

Правильный ответ: А

5. Что является основным элементом векторного изображения?

- А) Пиксель
- Б) Воксель
- В) Прimitives (линия, кривая, фигура)
- Г) Фрактал

Правильный ответ: В

6. Какая цветовая модель используется для подготовки изображений к печати?

- А) RGB
- Б) CMYK
- В) HSV
- Г) Indexed Color

Правильный ответ: Б

7. Какой тип графики основан на самоподобии и математических формулах?

- А) Растровая
- Б) Векторная
- В) Фрактальная

- Г) Пиксельная

Правильный ответ: В

8. Какое разрешение изображения обычно считается стандартным для качественной полиграфической печати?

- А) 72 ppi
- Б) 96 ppi
- В) 150 ppi
- Г) 300 ppi

Правильный ответ: Г

9. Какой формат графических файлов обеспечивает наибольшее сжатие с потерями?

- А) PNG
- Б) JPEG
- В) GIF
- Г) PSD

Правильный ответ: Б

10. Что означает термин «рендеринг» в 3D-графике?

- А) Создание каркаса модели
- Б) Процесс построения изображения по трёхмерной сцене
- В) Анимация персонажа
- Г) Текстурирование объекта

Правильный ответ: Б

2. Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами

11. Выберите все цветовые модели, относящиеся к аппаратно-независимым:

- А) RGB
- Б) Lab
- В) CMYK
- Г) HSV
- Д) XYZ

Правильные ответы: Б, Г, Д

12. Какие из перечисленных форматов поддерживают прозрачность?

- А) PNG
- Б) JPEG
- В) GIF
- Г) TIFF
- Д) BMP

Правильные ответы: А, В, Г

13. Какие инструменты Adobe Photoshop относятся к инструментам выделения?

- А) «Прямоугольная область» (Marquee)
- Б) «Лассо» (Lasso)
- В) «Штамп» (Clone Stamp)
- Г) «Волшебная палочка» (Magic Wand)
- Д) «Быстрое выделение» (Quick Selection)

Правильные ответы: А, Б, Г, Д

14. Какие характеристики относятся к растровым изображениям?

- А) Зависимость качества от разрешения

- Б) Большой размер файла
- В) Масштабирование без потери качества
- Г) Появление пикселизации при увеличении
- Д) Малый размер файла

Правильные ответы: А, Б, Г

15. Какие элементы являются основными в 3D-графике?

- А) Вершина (Vertex)
- Б) Ребро (Edge)
- В) Полигон (Face)
- Г) Пиксель
- Д) Текстура

Правильные ответы: А, Б, В, Д

16. Какие из перечисленных методов используются для сжатия графических изображений?

- А) JPEG
- Б) LZW
- В) RLE
- Г) MP3
- Д) Deflate

Правильные ответы: А, Б, В, Д

3. Задания закрытого типа. Задачи на соответствие

17. Установите соответствие между цветовой моделью и её характеристикой:

Цветовая модель	Характеристика
1. RGB	А. Субтрактивная, используется в полиграфии
2. CMYK	Б. Аддитивная, используется в мониторах
3. HSB	В. Аппаратно-независимая, основана на восприятии человека
4. Lab	Г. Основана на тоне, насыщенности и яркости

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

18. Установите соответствие между форматом файла и его особенностью:

Формат	Особенность
1. PSD	А. Формат Adobe Photoshop, поддерживает слои
2. JPEG	Б. Сжатие с потерями, не поддерживает прозрачность
3. PNG	В. Сжатие без потерь, поддерживает прозрачность
4. SVG	Г. Векторный формат для web

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

19. Установите соответствие между видом графики и её характеристикой:

Вид графики	Характеристика
1. Растровая	А. Изображение состоит из пикселей
2. Векторная	Б. Изображение состоит из примитивов
3. Фрактальная	В. Изображение строится по математическим формулам
4. 3D-графика	Г. Изображение строится в трёхмерном пространстве

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

20. Установите соответствие между инструментом Photoshop и его назначением:

Инструмент	Назначение
1. «Кисть»	А. Рисование
2. «Ластик»	Б. Удаление пикселей
3. «Градиент»	В. Создание плавного перехода цветов
4. «Текст»	Г. Добавление текста

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

21. Установите соответствие между понятием и определением:

Понятие	Определение
1. Разрешение	А. Количество пикселей на единицу длины
2. Глубина цвета	Б. Количество бит на один пиксель
3. Пиксель	В. Минимальный элемент растрового изображения
4. Воксель	Г. Элемент объёмного изображения

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

4. Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

22. Установите правильную последовательность этапов создания 3D-модели:

- А) Текстурирование
- Б) Моделирование
- В) Рендеринг
- Г) Анимация
- Д) Освещение

Правильный ответ: Б, А, Д, Г, В

23. Установите правильную последовательность этапов работы с изображением в Adobe Photoshop:

- А) Сохранение файла
- Б) Открытие изображения

- В) Редактирование
- Г) Выбор инструмента
- Д) Создание нового слоя

Правильный ответ: Б, Г, Д, В, А

24. Установите правильную последовательность этапов разработки web-графики:

- А) Оптимизация изображения
- Б) Создание макета
- В) Экспорт в web-формат
- Г) Определение целевой аудитории
- Д) Тестирование отображения

Правильный ответ: Г, Б, А, В, Д

25. Установите правильную последовательность преобразования цветовой модели при подготовке к печати:

- А) Печать
- Б) Перевод в CMYK
- В) Создание макета в RGB
- Г) Цветокоррекция
- Д) Проверка цветопробы

Правильный ответ: В, Г, Б, Д, А

26. Установите правильную последовательность этапов создания фрактального изображения:

- А) Выбор фрактального алгоритма
- Б) Задание параметров
- В) Визуализация
- Г) Коррекция результата
- Д) Сохранение

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д

5. Задания открытого типа на дополнение

27. Дополните определение: «Минимальный элемент растрового изображения, обладающий собственным цветом, называется _____».

Правильный ответ: пиксель

28. Дополните: «Цветовая модель, основанная на трёх каналах — красном, зелёном и синем, называется _____».

Правильный ответ: RGB

29. Дополните: «В Adobe Photoshop для работы с отдельными элементами изображения используются _____, позволяющие независимо редактировать части изображения».

Правильный ответ: слои

6. Задания открытого типа с развёрнутым ответом

30. Опишите основные различия между растровой и векторной графикой. Укажите не менее трёх критериев сравнения (например, способ формирования изображения, масштабирование, размер файла, области применения). Приведите примеры форматов файлов и программ для каждого вида графики. Объясните, в каких случаях целесообразно использовать растровую, а в каких — векторную графику при разработке прикладного программного обеспечения.

Примерный ответ:

Растровая графика формирует изображение из пикселей, качество зависит от разрешения, при увеличении появляется пикселизация, файлы имеют большой размер, применяется для

фотографий и реалистичных изображений (форматы JPEG, PNG, BMP; редакторы Adobe Photoshop, GIMP). Векторная графика формирует изображение из математических примитивов, масштабируется без потери качества, файлы компактны, применяется для логотипов, иконок, схем, чертежей (форматы SVG, AI, CDR; редакторы Adobe Illustrator, CorelDRAW, Inkscape). При разработке прикладного ПО растровую графику используют для фотоконтента и сложных изображений, векторную — для интерфейсных элементов, иконок и масштабируемых схем, что важно для адаптации ПО под разные разрешения экранов.