

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Экономический институт
Кафедра экономической кибернетики и прикладной статистики
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

« 28 »

года



Егор Е.С.

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине (практике)

«Инструментальные средства компьютерной графики»

(наименование учебной дисциплины, практики)

38.03.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Информационная бизнес-аналитика»,

«Экономическая аналитика и бизнес-статистика»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):

доцент

(подпись)

Воронова А.Г.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры экономической кибернетики и прикладной статистики от « 25 » 02 20 25 г.,
протокол № 25

Заведующий кафедрой экономической кибернетики и прикладной статистики

Велигура А.В.

(подпись)

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Инструментальные средства компьютерной графики»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. *Выберите один правильный ответ.*

Графическим редактором называется программа, предназначенная для:

- А) создания графического образа текста;
- Б) редактирования вида и начертания шрифта;
- В) работы с графическим изображением;
- Г) построения диаграмм.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

2. *Выберите один правильный ответ.*

Какой тип графического изображения вы будете использовать для разработки эмблемы организации, учитывая, что она должна будет печататься на малых визитных карточках и больших плакатах?

- А) растровое изображение
- Б) векторное изображение
- В) фрактальное изображение

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

3. *Выберите один правильный ответ.*

В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

- А) черный
- Б) красный
- В) зеленый
- Г) синий

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

4. *Выберите один правильный ответ.*

В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 0, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?

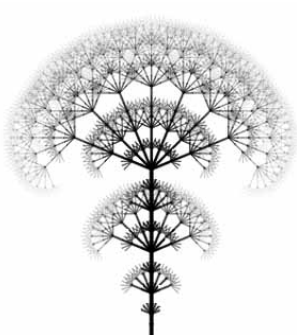
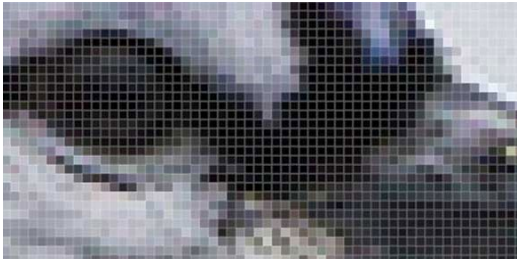
- А) черный
- Б) красный
- В) зеленый
- Г) синий

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Прочитайте текст и установите соответствие между названием графики и примером ее изображения. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Название графики	Пример изображения графики
1) Растровое	А) 
2) Векторное	Б) 
3) Фрактальное	В) 

Правильный ответ: 1-В 2-Б 3-А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

2. Установите соответствие между названием цветовой модели и цветов, которые в нее входят. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Название цветовой модели	Цвета, которые входят в цветовую модель
1) RGB	А) красный, зеленый, синий
2) CMYK	Б) голубой, пурпурный, желтый
3) CMY	В) голубой, пурпурный, желтый, черный

Правильный ответ: 1-Б; 2-А; 3-В;

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

3. Установите соответствие между типом цветовой модели и названием моделей. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Тип цветовой модели		Название цветowych моделей	
1)	аддитивная цветовая модель	А)	HSV, HSB, HLS, LAB
2)	субтрактивная цветовая модель	Б)	RGB
3)	перцепционная цветовая модель	В)	CMY, CMYK

Правильный ответ: 1-Б; 2-В; 3-А;
Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

4. Установите соответствие между видом графики и видом графики. Элементу левого столбца соответствует несколько элементов правого столбца.

Вид графики		Название формата	
1)	Растровые форматы	А)	BMP
2)	Векторные форматы	Б)	GIF
		В)	JPG
		Г)	PNG
		Д)	PDF
		Е)	TIFF
		Ж)	EPS
		З)	WMF
		И)	AI

Правильный ответ: 1-А,Б,В,Г,Е; 2-Д,Ж,З,И
Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Прочитайте текст и установите последовательность. Разместите этапы разработки дизайна продукта от начального к конечному. Запишите правильную последовательность букв слева направо.

- А) Пользовательское тестирование
- Б) Определение цели и задач
- В) Создание каркасных схем: разработка черновых макетов
- Г) Анализ рынка
- Д) Разработка пользовательского интерфейса (UI)

Правильный ответ: Б Г В Д А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Установите последовательность шагов, которые следует выполнить для обработки

черно-белой фотографии, чтобы улучшить ее качество. Запишите правильную последовательность букв слева направо.

А) Тонирование - добавьте тоновые эффекты для создания глубины (например, сепия или холодные оттенки).

Б) Улучшение резкости - примените инструменты для повышения четкости деталей.

В) Удаление шума - используйте фильтры для снижения шумов и артефактов.

Правильный ответ: В,Б,А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

3. *Прочитайте текст и установите последовательность использования основных инструментальных средств компьютерной графики для создания цифрового изображения. Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

А) Финальная обработка - использование фильтров или инструменты для окончательной доработки изображения

Б) Редактирование слоев - организация и редактирование слоев для более удобной работы

В) Эскизирование - использование инструментов для создания первоначального наброска

Г) Векторизация - использование инструментов для преобразования растрового изображения в векторное

Правильный ответ: В,Г,Б,А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

4. *Прочитайте текст и установите последовательность. Какие этапы следует пройти при разработке логотипа компании, и в какой последовательности они должны выполняться. Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

А) Доработка и финализация - какие инструменты и программы использовать для окончательной обработки и подготовки логотипа к использованию

Б) Брейк-брейндайнг - сформулировать ключевые идеи и ценности, которые должен отражать логотип

В) Цветовая палитра и шрифты - выбор подходящих цветов и шрифтов, которые будут соответствовать бренду

Г) Эскизирование - создания первых набросков логотипа

Правильный ответ: Б,Г,В,А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. *Напишите пропущенное слово (с маленькой буквы).* Графическое изображение, представленное в памяти компьютера в виде последовательности уравнений линий, называется _____.

Правильный ответ: векторным / вектор

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

2. *Напишите пропущенное слово (с маленькой буквы).* Графический способ подачи информации и данных, целью которого является ясная визуализация сложной информации _____.

Правильный ответ: инфографика

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

3. *Напишите пропущенное слово (с маленькой буквы).* Закрасить фрагмент средствами графического редактора можно с помощью этого инструмента _____.

Правильный ответ: заливка

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

4. *Напишите пропущенное слово (с маленькой буквы).* Графический метод, при котором фигуры манипулируются так, чтобы они выглядели как движущиеся изображения называется _____.

Правильный ответ: анимация / анимацией

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. *Дайте ответ на вопрос (с маленькой буквы).* Область информатики, изучающая методы и средства создания и обработки изображений с помощью программно-аппаратных вычислительных комплексов называется _____.

Правильный ответ: компьютерная графика / компьютерной графикой

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

2. *Дайте ответ на вопрос (с маленькой буквы).* Рисунок или кадр, который определяет начальную и конечную точки любого плавного перехода называется _____.

Правильный ответ: ключевой кадр / ключевым кадром / ключевой / ключевым

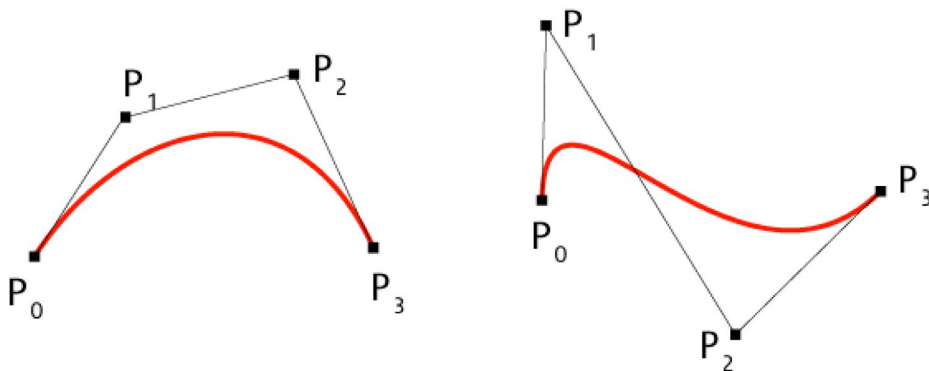
Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

3. *Дайте ответ на вопрос (с маленькой буквы). Диапазон цветов, который может быть воспроизведен каким-либо способом – называется _____ (цветовым охватом).*

Правильный ответ: цветовым охватом/ цветовой перехват

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

4. *Дайте ответ на вопрос (с маленькой буквы). Что изображено на рисунке?*



Правильный ответ: кривые Безье / кривая Безье

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. *Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите этапы вычислений и полученный ответ.*

Для хранения растрового изображения размером 1024x512 пикселей отвели 256 кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Примечание: для решения нужно знать

байты=кбайты×1024

1 байт = 8 бит

Чтобы определить количество цветов, которое можно закодировать с использованием определённого числа бит на пиксель, используется следующая формула:

Количество цветов= 2^n

где n — это количество бит, отведенных на один пиксель.

Время выполнения – 30 мин.

Ожидаемый результат:

Чтобы определить максимально возможное число цветов в палитре изображения размером 1024x512 пикселей, нам нужно сначала рассчитать общее количество пикселей и объем памяти, который отведен для хранения изображения.

1. Общее количество пикселей:

$1024 \times 512 = 524288$ пикселей

2. Объем памяти:

Память, отведенная для хранения изображения, составляет 256 кбайт. Переведем это значение в байты:

$$256 \text{ кбайт} = 256 \times 1024 = 262144 \text{ байт}$$

3. Определение количества бит, отведенных на один пиксель:

Если мы знаем, сколько байт занимает всё изображение, мы можем определить, сколько байт отводится на один пиксель:

$$\text{Объем памяти на один пиксель} = 262144 \text{ байт} / 524288 \text{ пикселей} = 0,5 \text{ байта на пиксель}$$

Поскольку 1 байт = 8 бит, то:

$$0,5 \text{ байта} = 4 \text{ бита на пиксель}$$

4. Максимальное количество цветов: Количество цветов, которое можно закодировать с использованием 4 бит, определяется по формуле:

$$\text{Количество цветов} = 2^{\text{число бит на пиксель}} = 2^4 = 16$$

Таким образом, максимально возможное число цветов в палитре изображения составляет 16 цветов.

Критерии оценивания: наличие в ответе правильного вычисленного ответа 16 цветов.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

2. *Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите этапы вычислений и полученный ответ.*

В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 512 до 8. Во сколько раз уменьшился информационный объем файла?

Примечание: для решения нужно знать: $2^9=512$ и $2^3=8$

Привести решение задачи.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

1. Сравнение объемов информации:

Объем информации на пиксель для 512 цветов: 9 бит.

Объем информации на пиксель для 8 цветов: 3 бита.

2. Расчет уменьшения объема:

Теперь можем найти, во сколько раз уменьшился объем информации на пиксель:

$$\text{Уменьшение} = \text{Объем для 512 цветов} / \text{Объем для 8 цветов} = 9 \text{ бит} / 3 \text{ бита} = 3 \text{ раза}$$

Критерии оценивания: наличие в ответе правильного вычисленного ответа -- информационный объем файла уменьшился в 3 раза

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.4)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Инструментальные средства компьютерной графики» соответствует требованиям ФГОС ВО.

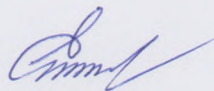
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии экономического института



Шаповалова Е.Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)