

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

Институт приборостроения и электротехнических систем
Кафедра электромеханики

УТВЕРЖДАЮ

Директор института


(подпись)

« 25 »

Тарасенко О.В.

2025 года



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине**

«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

По направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль «Электромеханика»

Разработчик:

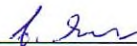
Доцент кафедры электромеханика



Безкоровайный В.С.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры электромеханики
от « 25 » 02 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой



Яковенко В.В.

Луганск – 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Компьютерная графика»**

Задания закрытого типа

Задание закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Компьютерная графика – это

А) система методов, алгоритмов, программных и аппаратных средств для ввода, обработки и отображения графической информации, а также для преобразования данных в графическую форму

Б) получение движущихся изображений на экране дисплея

В) произвольное рисование и черчение на экране компьютера

Г) обработка и монтаж цифровых изображений

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

2. Изображения, какой графики состоятся из массива точек

А) трехмерной

Б) растровой

В) нет правильного ответа

Г) векторной

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

3. Какая из перечисленных программ предназначена для работы с векторной графикой

А) Microsoft Excel

Б) Delphi, Pascal

В) КОМПАСС, Autocad

Г) Windows

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

4. Для вывода графической информации в персональном компьютере используется

А) мышь

Б) клавиатура

В) экран дисплея

Г) сканер

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

5. Векторное изображение – это

А) набор примитивов (линий, кривых, квадратов, кругов), описанных математическими формулами;

Б) совокупность разнообразных геометрических объектов;

В) массив пикселей, одинаковых по размеру и форме, расположенных в узлах регулярной сетки;

Г) нет правильного ответа.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

Выберите все правильные варианты ответов

6. Достоинства векторной графики

А) фотореалистичность

Б) маленький объем файла

В) нет пикселизации

Г) простота обработки

Правильный ответ: Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

7. Какие виды компьютерной графики используются в настоящее время?

А) Масляная

Б) Трёхмерная

В) Растровая

Г) Векторная

Правильный ответ: Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

1. Установите соответствие представителей программы и их форматом

Формат файла

Программа

1. *.cdw

А) WinRAR

2. *.rar

Б) Microsoft Word

3. *.docx

В) Компас-3D

4. *.mp3

Г) MP3 Player

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

2. Установите соответствие между форматом и описанием

Формат

Описание

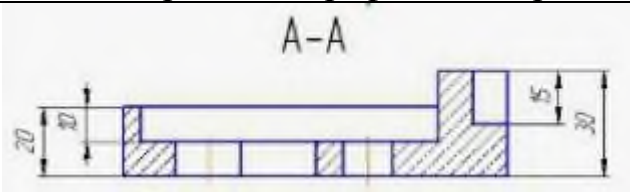
1. .txt, .docx, .odt	А) Содержат графическую информацию, используются для хранения чертежей, векторной графики
2. .jpg, .png, .gif	Б) Содержат графическую информацию, используются для хранения фотографий, рисунков
3. .exe, .bat, .sh	В) Включают звуковые данные, применяются в музыкальных и голосовых записях
4. .mp3, .wav, .aac	Г) Запускаются на выполнение команд и программ, необходимы для запуска приложений и сценариев
5. .cdw, .cdr,	Д) Используются для создания текстовых документов

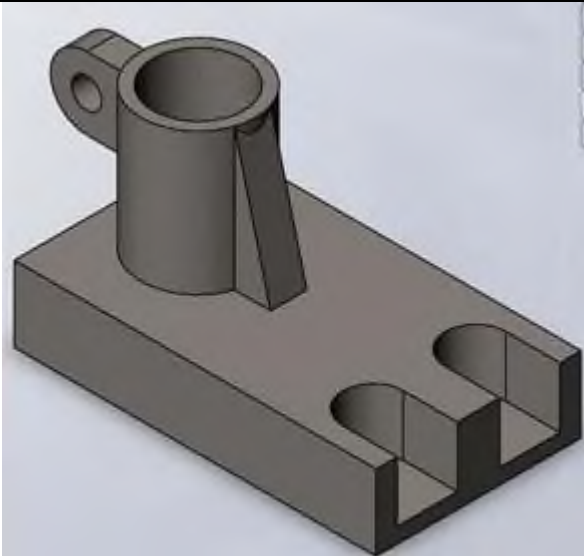
Правильный ответ:

1	2	3	4	5
Д	Б	Г	В	А

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

3. Выберите вид графики, который используется в изображении

1.		А) Растровая
2.		Б) Векторная

3.		В) Трехмерная
4.		Г) Фрактальная

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	Г	А	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Определите правильную последовательность приведенных типов линий (сверху вниз)



- А) пунктирная
- Б) Тонкая

В) Утолщенная

Г) Осевая

Д) Основная

Правильный ответ: Д, Б, Г, А, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

Задания открытого типа

Задание открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Минимальной единицей измерения на экране растрового графического редактора является _____

Правильный ответ: пиксель

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

2. Отечественная программа для векторного черчения и 3-D моделирования называется _____

Правильный ответ: КОМПАС

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Устройство, управляющее работой графического дисплея называется _____

Правильный ответ: видеокарта / видеокартой

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

2. Применение _____ графики по сравнению с растровой не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения и на трудоемкость редактирования изображения

Правильный ответ: векторной

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

3. _____ графика – раздел компьютерной графики, совокупность приемов и инструментов (как программных, так и аппаратных), предназначенных для изображения объёмных объектов

Правильный ответ: Трёхмерная / 3-мерная

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

4. Сканер – это устройство для _____ графической информации

Правильный: ввода

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

5. Неделимая точка в графическом изображении; наименьший адресуемый элемент растрового изображения называется _____

Правильный ответ: пикселем / пиксель

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

6. Компьютерная программа для компьютерного моделирования находящаяся вне локального компьютера называется _____

Правильный ответ: облачной сетевой

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

7. Изображение, которое в компьютере представляется в виде фракталов, называется _____

Правильный ответ: фрактальным

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

8. Принтер (плоттер) это устройство для _____ графической информации

Правильный: вывода

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

9. Отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к его действительным размерам называется _____

Правильный: масштаб / масштабом

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Практическое задание

Тема Решение задач компьютерной графики (ОПК-1)

Задача:

Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Время выполнения 15 минут

Ожидаемый результат:

Переводим общий объем растровой памяти из Кбайт в биты.

Поскольку в 1 Кбайте — 1024 байт, а в 1 байте — 8 бит, получим:

$4 * 1024 * 8 = 4096 * 8 = 32768$ бит.

Находим общее количество пикселей изображения.

Умножаем между собой его размеры.

$128 * 128 = 16384$.

Определяем информационный объем одного пикселя.

Делим объем файла на количество пикселей.

$$32768 / 16384 = 2.$$

Из этого следует, что в палитре 4 цвета.

$$N = 2^i = 2^2 = 4$$

Критерии оценивания:

- определение количества пикселей изображения;
- определение количества цветов в палитре.

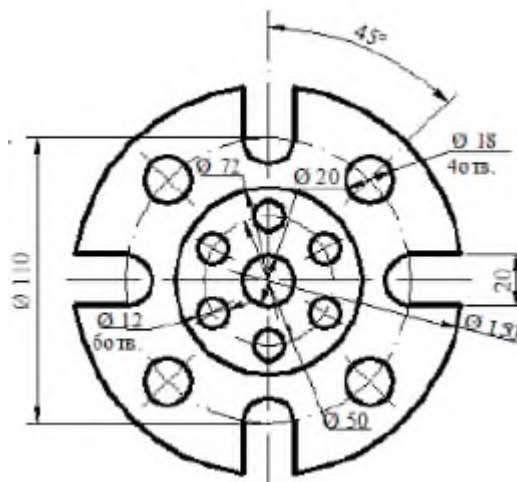
Ответ: 4 цвета / 4 / четыре

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

2. Практическое задание

Тема Решение задач компьютерной графики (ОПК-1)

Задача: Определить количество линейных и угловых размеров в данном чертеже



Время выполнения 10 минут

Ожидаемый результат:

В данном чертеже 1 угловой и 8 линейных размеров

Критерии оценивания:

- определение угловых размеров;
- определение линейных размеров.

Ответ: 1 угловой и 8 линейных размеров

Компетенции (индикаторы): ОПК-1

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее –ФОС) по дисциплине «Компьютерная графика» соответствует требованиям ФГОС ВО.

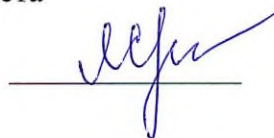
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

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-методического совета
института приборостроения и
электротехнических систем



Яременко С.П.

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)