

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

« 25 » 02 2025 года



Тарасенко О.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭЛЕКТРОМЕХАНИКЕ»

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
«Компьютерные технологии в электромеханике»**

Задания закрытого типа

Задание закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Какая из перечисленных программ не имеет функций для расчета математических задач?

- А) КОМПАС
- Б) MATLAB
- В) MATCAD
- Г) нет правильного ответа

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

2. Облачными САПР называют

- А) САПР, которые работают на локальном компьютере, а не в виртуальной вычислительной среде
- Б) САПР, которые работают в виртуальной вычислительной среде, а не на локальном компьютере
- В) Таких САПР не существует
- Г) нет правильного ответа

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

3. Для каких нужд были разработаны программы математические САПР?

- А) для сокращения времени на расчет и моделирование поставленных задач
- Б) для замены устаревших программ
- В) для грамотного оформления конструкторской документации
- Г) нет правильного ответа

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

4. Структура документа MathCAD похожа на

- А) структуру документа Компас-3D
- Б) структуру документа ELCUT
- В) структуру документа Microsoft Word
- Г) нет правильного ответа

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-02

5. Универсальный математический аппарат, позволяющий работать с формулами в привычном виде называется:

- А) MathCAD
- Б) Microsoft Word
- В) Paint
- Г) нет правильного ответа

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

6. Вычисления в среде MathCAD происходят строго

- А) сверху вниз и слева направо
- Б) сверху вниз и справа налево
- В) нет никакой разницы
- Г) нет правильного ответа

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-02

7. Программное обеспечение, используемое для моделирования электрических цепей

- А) Photoshop
- Б) AutoCAD
- В) DipTrace
- Г) нет правильного ответа

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

1. Установите соответствие к представителям САПР каких уровней соответствуют данные программы

Уровень САПР

- 1. Легкого уровня
- 2. Среднего уровня
- 3. Высокого уровня

Программа

- А) AutoCAD
- Б) PTC Creo
- В) Компас-3D

Правильный ответ:

1	2	3
А	Б	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

2. Установите соответствие количества информации

Крупные единицы измерения

Мелкие единицы измерения

1. 1 гигабайт

А) 1024 байт

2. 1 килобайт

Б) 1024 Кбайт

3. 1 мегабайт

В) 1024 Мбайт

Правильный ответ:

1	2	3
В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

3. Установите поколения ЭВС соответствующим периодам

1. Первое поколение	А) конец 1960-х – начало 1970-х гг.
2. Второе поколение	Б) во вторая половина 1970-х гг.
3. Третье поколение	В) конец 1950-х – середина 1960-х гг.
4. Четвертое поколение	Г) конец 1980-х гг.
5. Пятое поколение	Д) в начале 1950-х гг.

Правильный ответ:

1	2	3	4	5
Д	В	А	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Определите правильную последовательность при компьютерном моделировании.

А) Постановка задачи

Б) Создание компьютерной модели

В) Определение подходящего программного обеспечения

Г) Получение результата моделирования

Д) Ввод данных в компьютерную модель

Правильный ответ: А, В, Б, Д, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

Задания открытого типа

Задание открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Программа – это определенная _____ команд, которая обеспечивает выполнение задачи.

Правильный ответ: последовательность

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

2. Операционная система – это комплекс _____, обеспечивающий управление компьютером как единым целым

Правильный ответ: программ

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Устройство для обработки данных и выполнения программных инструкций называется _____

Правильный ответ: процессор / процессором

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

2. Минимальной единицей информации в двоичной (0 или 1) системе исчисления называется _____

Правильный ответ: бит / битом

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

3. Устройство, соединяющее разные сети и передающее данные между ними называется _____

Правильный ответ: маршрутизатор / маршрутизатором / свичем / роутером

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

4. Программа, которая управляет ресурсами компьютера и обеспечивает взаимодействие между пользователем и аппаратным обеспечением называется _____

Правильный ответ: операционная система / Windows

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

5. Компьютерная программа отечественного производства позволяющая моделировать магнитные поля электромеханических устройств называется _____

Правильный ответ: Elcut

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

6. Позиционная система счисления по целочисленному основанию 10 называется _____

Правильный ответ: 10 / десятичной

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

7. Самая маленькая единица измерения цифровой информации, которая может принимать значения 0 или 1 называется _____

Правильный ответ: бит / битом

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

8. Программа для хранения и обработки информации, представленной в табличной форме, называется _____

Правильный ответ: Microsoft Excel / Excel

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

9. Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования. Ориентирована на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением и формулами в привычном виде называется _____

Правильный ответ: Mathcad / программой Mathcad

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Практическое задание

Тема: Основные составляющие компьютера (ПК-02)

Задача:

Назвать основные составляющие компьютера и дать небольшое описание данного элемента.

Время выполнения 30 минут

Ожидаемый результат:

Материнская плата. Центральная часть компьютера, которая обеспечивает связь между остальными компонентами системы.

Процессор. Центральный вычислительный элемент любого компьютера, напрямую влияющий на его производительность.

Оперативная память. В ней хранится информация, пока используется программа.

Накопители. На них хранятся файлы операционной системы и всех установленных программ.

Видеокарта. Преобразует цифры и строчки кода в красивую картинку на экране.

К дополнительным компонентам компьютера можно отнести, например: графический планшет, игровые манипуляторы (геймпад, джойстик, руль и педали), сканер, веб-камеру, микрофон, принтер, проектор, наушники и колонки.

Критерии оценивания:

– смысловое соответствие указанным параметрам

Правильный ответ: указание минимум пяти параметров из шести

Компетенции (индикаторы): ПК-02

2. Практическое задание

Тема: Программы компьютерной алгебры (ПК-02)

Задача: Опишите программу компьютерной алгебры Mathcad, ее преимущества и недостатки

Время выполнения 60 минут

Ожидаемый результат:

Mathcad – программа компьютерной алгебры, которая содержит множество операторов и встроенных функций для решения различных технических задач. Программа позволяет выполнять численные и символьные вычисления, производить операции со скалярными величинами, векторами и матрицами, автоматически переводить одни единицы измерения в другие. Строить графики и диаграммы.

Преимущества Mathcad:

- Простота. Интерфейс интуитивно понятен, есть справка с описанием каждого шага и функций.

- Наглядность. Блок вычислений можно легко переместить в любое место листа, при изменении значений переменных результат тут же перерасчитывается, и его сразу можно увидеть.

- Возможность использования величин с размерностями. Результаты вычислений также получают соответствующую размерность, что упрощает отслеживание ошибок в расчётах.

Недостатки Mathcad:

- Ограниченные возможности в сложных вычислениях.

- Трудности с отладкой программных модулей.

- Отсутствие разработки графических интерфейсов.

- Сложности в установке и настройке программы.

Критерии оценивания:

- смысловое соответствие указанным параметрам

Правильный ответ: указание минимум двух параметров из каждой категории

Компетенции (индикаторы): ПК-02

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее –ФОС) по дисциплине «Компьютерные технологии в электромеханике» 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)