

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

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра «Технология машиностроения и инженерный консалтинг»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий
и инженерной механики

 Могильная Е.П.

«25» 02 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Основы CAD/CAM систем»

15.03.01 Машиностроение

Технологии прототипирования машиностроительных объектов

Разработчик:

доцент



Ефимов А.А.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии
машиностроения и инженерного консалтинга
от «25» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
технологии машиностроения
и инженерного консалтинга



Ясуник С.Н.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Основы CAD/CAM систем»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Как расшифровывается аббревиатура САПР?

- А) Система автоматизирования проекторов.
- Б) Система автоматического построение рельефа.
- В) Системы автоматизированного проектирования.
- Г) Система автоматического проектирования.

Правильный ответ: В

Компетенции: ОПК-4

1. При построении геометрических примитивов в КОМПАС-3D используется:

- А) Меню;
- Б) Справка
- В) Панель «Вид»
- Г) Панель «Геометрия»

Правильный ответ: Г

Компетенции: ПК-4

3. Какие типовые документы можно разрабатывать в программе КОМПАС?

- А) Чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ.
- Б) Чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, деталь, сборку.

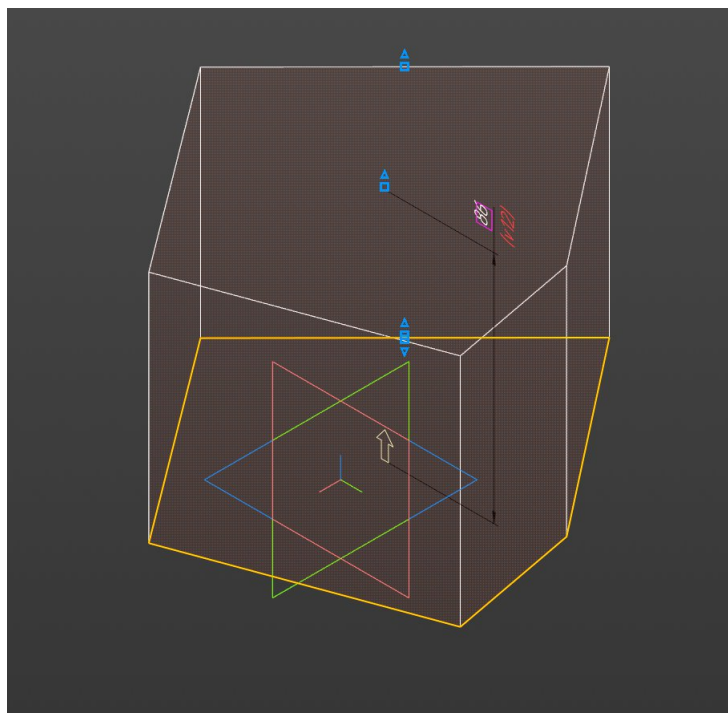
В) Чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, технологическую карту производства, график ППР.

Г) Чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, штамп, прессформу.

Правильный ответ: Б

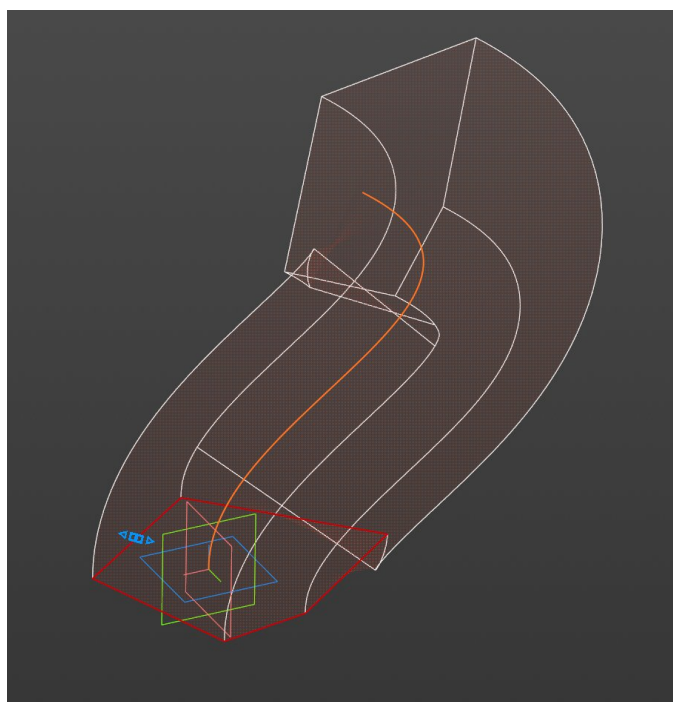
Компетенции: ОПК-4

4. Назовите операцию твердотельного моделирования изображенную на рисунке



- А) Элемент по сечениям
 - Б) Элемент выталкивания
 - В) Элемент вращения
 - Г) Элемент по траектории
- Правильный ответ: Б
Компетенции: ПК-4

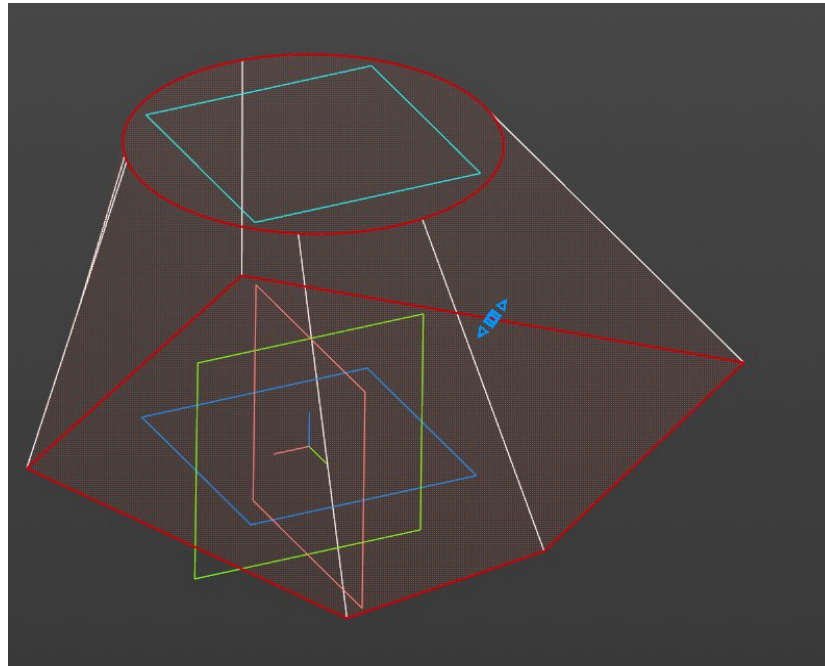
5. Назовите операцию твердотельного моделирования изображенную на рисунке



- А) Элемент по сечениям

Б) Элемент выталкивания
В) Элемент вращения
Г) Элемент по траектории
Правильный ответ: Г
Компетенции: ПК-4

6. Назовите операцию твердотельного моделирования изображенную на рисунке



А) Элемент по сечениям
Б) Элемент выталкивания
В) Элемент вращения
Г) Элемент по траектории
Правильный ответ: А
Компетенции: ПК-4

Задания закрытого типа на установление соответствия

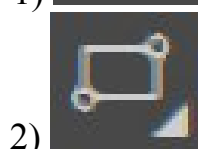
Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

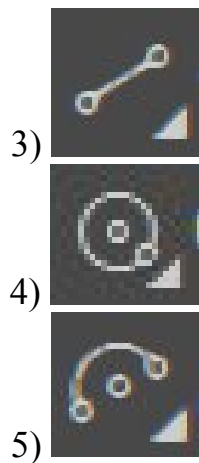
1. Установите соответствие иконки инструмента и его названия.



А) Отрезок



Б) Круг



В) Дуга

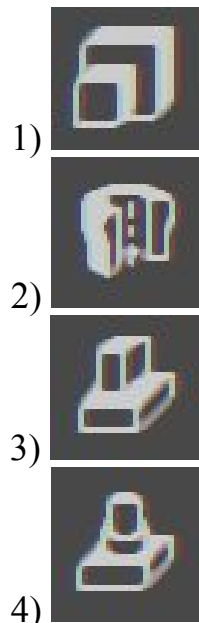
Г) Эскиз

Д) Прямоугольник

Правильный ответ: 1-Г; 2-Д; 3-А; 4-Б; 5-В.

Компетенции: ПК-4

2. Установите соответствие иконки инструмента и его названия.



А) Элемент выдавливания

Б) Элемент вращения

В) Элемент по траектории

Г) Элемент по сечениям

Правильный ответ: 1-Б; 2-А; 3-В.

Компетенции: ОПК-4

3. Укажите соответствие между аббревиатурой и расшифровкой терминов

1) CAD

А) Системы
автоматизированного
проектирования технологий
обработки

2) CAE

Б) Системы
автоматизированного
проектирования изделий

3) CAPP

В) Системы
автоматизированного управления
проектами и документооборотом

4) CAM

Г) Системы

автоматизированной
технологической подготовки
производства

Д) Системы

автоматизированного инженерного
анализа деталей и машин

5) PDM

Правильный ответ: 1-Б; 2-Д; 3-Г; 4-А; 5-В.

Компетенции: ПК-4

4. Установите соответствие между изображением группы инструментов и их названием.

1) Каркас и поверхности

А)



2) Твёрдотельное моделирование

Б)



3) Стандартные изделия

В)



4) Элементы листового тела

Г)



Правильный ответ: 1-Б; 2-А; 3-Г; 4-В.

Компетенции: ОПК-4

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо

1. Укажите последовательность создания твердотельной модели вращением.

А) Нарисовать контур.

Б) Выделить рабочую плоскость.

В) Применить операцию вращения к контуру.

Г) Создать эскиз.

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции: ОПК-4

2. Укажите последовательность отображения панели свойств если она была закрыта.

А) Показывать панели

Б) Настройки

В) Панели

Правильный ответ: Б, В, А

Компетенции: ПК-4

3. Укажите последовательность применения команды «фаска»

А) Выделить 1 элемент

Б) Фаска

В) Выделить 2 элемент

Г) Задать длину и угол

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции: ПК-4

4. Укажите последовательность для выполнения команды «Массив по кругу»

А) Выбрать ось вращения копии

Б) Выделить объект которые будет копироваться

В) Применить команду

Г) Задать параметры массива

Д) Запустить команду «Массив по концентрической сетке»

Правильный ответ: Д, Б, А, Г, В

Компетенции: ОПК-4

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Команда «Штриховка» на панели инструментов «Геометрия» станет доступной для дальнейшего использования если контур выполнен линиями в стиле _____.

Правильный ответ: основной, утолщенный.

Компетенции: ОПК-4

2. Операция позволяющая создавать тела или поверхности поворотом формообразующего контура вокруг пространственной оси называется _____

Правильный ответ: вращение, операция вращения, операция вращение.

Компетенции: ОПК-4

3. Операция позволяющая создавать тела на основе нескольких эскизов с плавным переходом между ними, называется _____

Правильный ответ: Операция/Элемент по сечениям

Компетенции: ПК-4

4. Библиотека позволяющая вставлять готовые элементы, регламентируемые ГОСТ Р, называется _____

Правильный ответ: Стандартные изделия.

Компетенции: ОПК-4

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

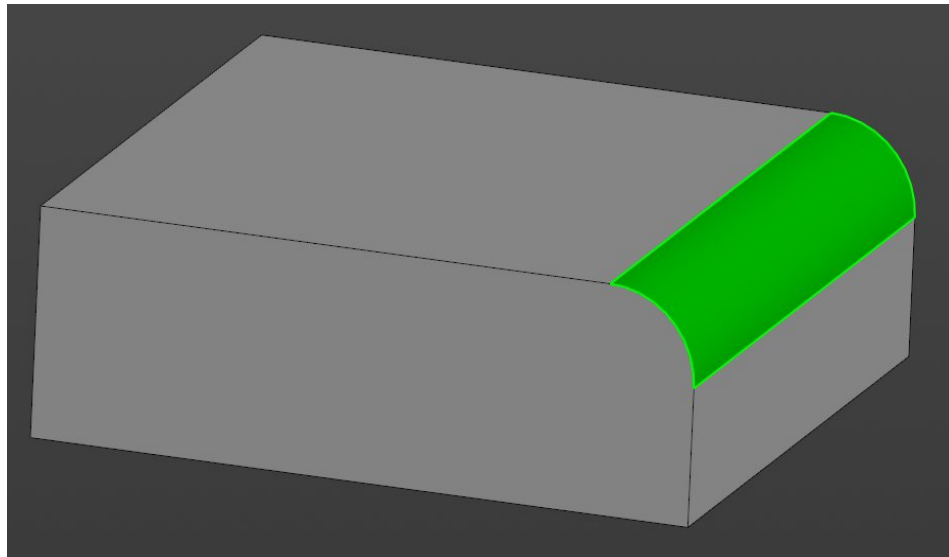
Дайте ответ на вопрос

1. Расшифруйте аббревиатуру САПР

Правильный ответ: Система автоматизированного проектирования.

Компетенции: ОПК-4

2. При помощи какой команды можно добиться следующего результата?



Правильный ответ: Скругление

Компетенции: ПК-4

3. Операция геометрического моделирования, предназначенная для создания нового тела на основе комбинирования двух уже существующих тел.

Правильный ответ: Булева операция.

Компетенции: ОПК-4

4. Укажите, какие бывают типы булевых операций?

Правильный ответ: Сложение, вычитание, пересечение.

Компетенции: ОПК-4

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте ответ на вопрос

1. В чем заключается основное функциональное предназначение программы КОМПАС-3D

Время выполнения 3 минуты

Ожидаемый результат: В разработке и автоматизированном проектировании трехмерных твердотельных параметрических моделей деталей машин и сборочных узлов, а также ассоциативной чертежно-конструкторской документации любой степени сложности.

Компетенции: ПК-4

2. Укажите преимущества твердотельного моделирования?

Время выполнения 3 минуты

Ожидаемый результат: Полное определение всего объема фигуры. Объект описывается в трёхмерном пространстве, при котором можно получить все данные о размерах и координатах тела в любой точке объекта. Также с помощью твердотельного моделирования можно выполнить разрез и отобразить геометрические параметры по всей полости как внутри, так и снаружи тела, а также позволяет взаимодействовать с моделью, изменять её параметры и проводить различные анализы.

Компетенции: ПК-4

3. Какие требования предъявляются к построению эскиза элемента выдавливания трехмерной модели детали в системе КОМПАС-3D?

Время выполнения 3 минуты

Ожидаемый результат: контур в эскизе всегда отображается стилем линии Основная; в эскизе основания детали может быть один или несколько контуров; если контур один, то он может быть разомкнутым или замкнутым; если контуров несколько, то все они должны быть замкнутыми; если контуров несколько, то один из них должен быть наружным, а другие – вложенными в него.

Компетенции: ПК-4

4. Что значит способ проектирования «снизу вверх» и «сверху вниз»?

Время выполнения 3 минуты

Ожидаемый результат: Традиционным является метод проектирования снизу вверх. Сперва необходимо спроектировать и смоделировать детали, затем вставить их в сборку и использовать сопряжения для расположения деталей. Чтобы внести изменения в детали, необходимо редактировать их по отдельности. В проектировании сверху вниз формы, размеры и расположение деталей может быть задано в сборке. Это означает, что сначала рассматривается общая картина, а затем она разбивается на более мелкие, более конкретные детали.

Компетенции: ПК-4

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Основы CAD/CAM систем» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение

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
института технологий и инженерной механики

 Ясуник С.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)