

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»

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств

Технология машиностроения

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

1. Выберите один правильный ответ

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: ПК-8, ПК-10

1. Выберите один правильный ответ

При построении геометрических примитивов в КОМПАС-3D используется:

- А) меню
- Б) справка
- В) панель «Вид»
- Г) панель «Геометрия»

Правильный ответ: Г

Компетенции: ПК-9

3. Выберите один правильный ответ

Какие типовые документы можно разрабатывать в программе КОМПАС?

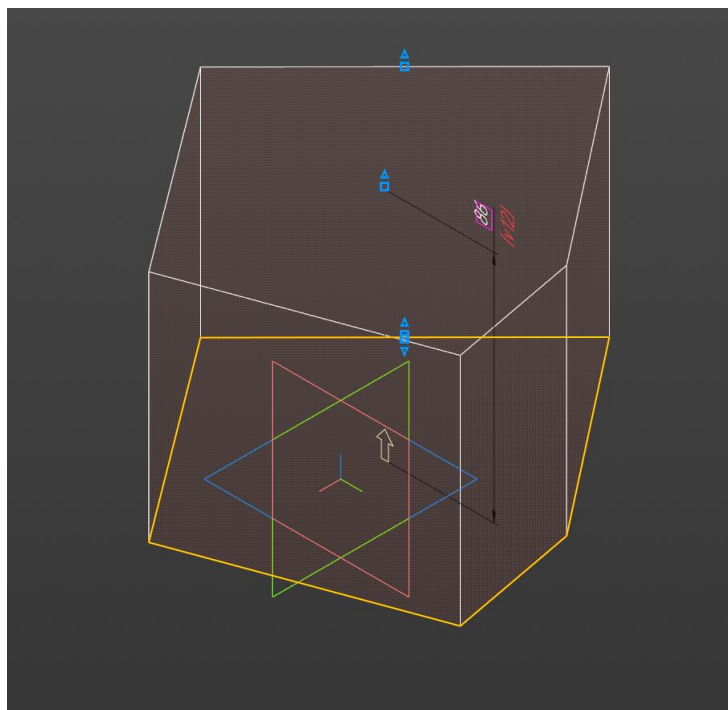
- А) чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ
- Б) чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, деталь, сборку
- В) чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, технологическую карту производства, график ППР
- Г) чертеж, фрагмент, спецификацию, текстовый документ, штамп, пресс-форму

Правильный ответ: Б

Компетенции: ПК-8

4. Выберите один правильный ответ

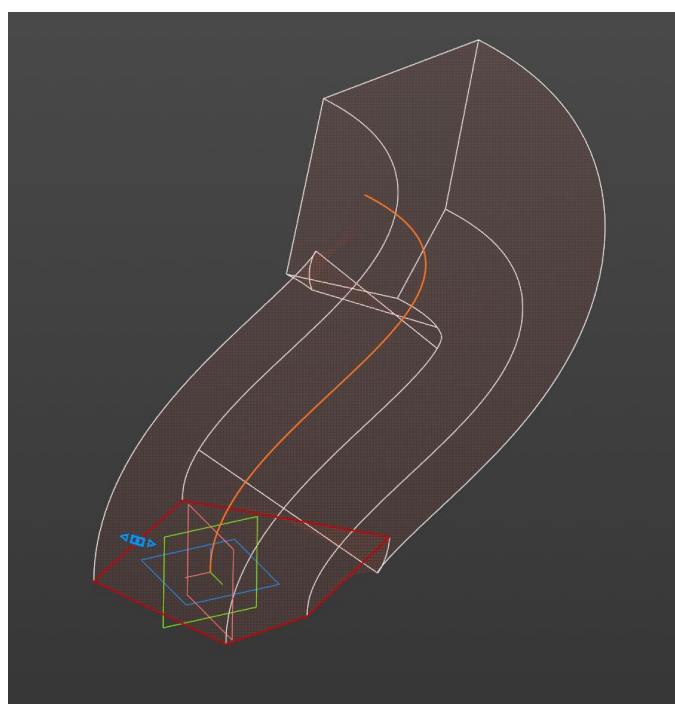
Назовите операцию твердотельного моделирования, изображенную на рисунке



- А) элемент по сечениям
 - Б) элемент выталкивания
 - В) элемент вращения
 - Г) элемент по траектории
- Правильный ответ: Б
- Компетенции: ПК-9

5. Выберите один правильный ответ

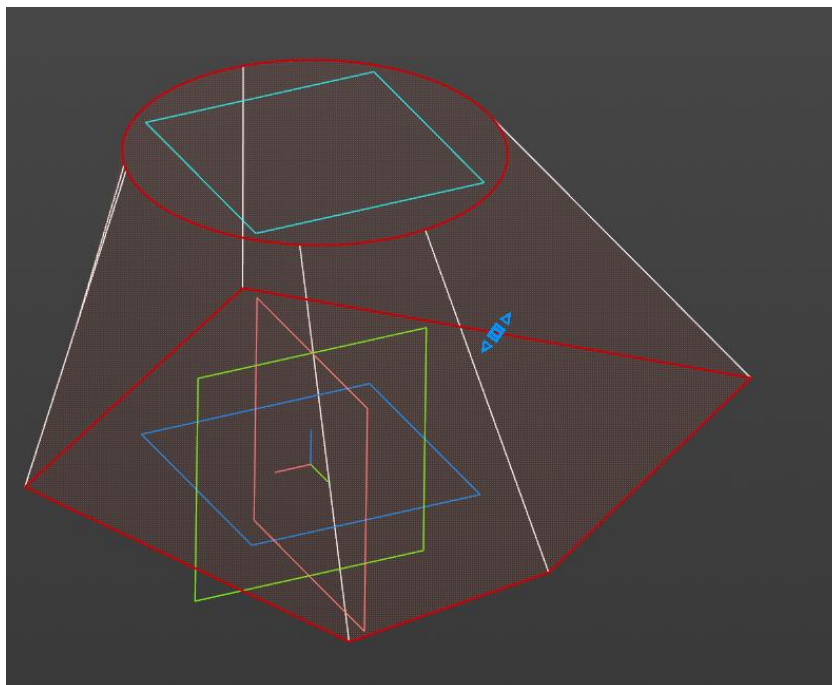
Назовите операцию твердотельного моделирования, изображенную на рисунке



- А) элемент по сечениям
- Б) элемент выталкивания

В) элемент вращения
 Г) элемент по траектории
 Правильный ответ: Г
 Компетенции: ПК-9

6. Выберите один правильный ответ
 Назовите операцию твердотельного моделирования, изображенную на рисунке

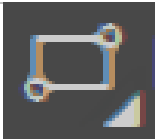


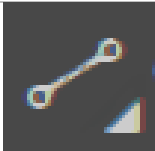
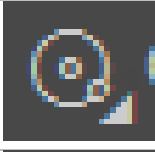
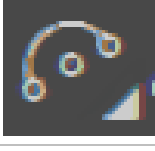
А) элемент по сечениям
 Б) элемент выталкивания
 В) элемент вращения
 Г) элемент по траектории
 Правильный ответ: А
 Компетенции: ПК-9

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Установите соответствие иконки инструмента и его названия.

1)		А) отрезок
2)		Б) круг

3)		В) дуга
4)		Г) эскиз
5)		Д) прямоугольник

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

Компетенции: ПК-9

2. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Установите соответствие иконки инструмента и его названия.

1)		А) элемент выдавливания
2)		Б) элемент вращения
3)		В) элемент по траектории
4)		Г) элемент по сечениям

Правильный ответ: 1-Б; 2-А; 3-В.

Компетенции: ПК-8

3. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

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

5) PDM	Д) Системы автоматизированного инженерного анализа деталей и машин
--------	--

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

Компетенции: ПК-9, ПК-10

4. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

Установите соответствие между изображением группы инструментов и их названием.

1) каркас и поверхности	А) 
2) твердотельное моделирование	Б) 
3) стандартные изделия	В) 
4) элементы листового тела	Г) 

Правильный ответ: 1-Б; 2-А; 3-Г; 4-В.

Компетенции: ПК-8

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо

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: ПК-8

2. Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо

Укажите последовательность отображения панели свойств, если она была закрыта:

- А) показывать панели
- Б) настройки
- В) панели

Правильный ответ: Б, В, А

Компетенции: ПК-9

3. Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо

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-9

4. Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо

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: ПК-8

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

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

Правильный ответ: основной / утолщенный

Компетенции: ПК-8

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

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

Правильный ответ: вращение / операция вращения / операция вращение

Компетенции: ПК-8

3. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

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

Правильный ответ: операция / элемент по сечениям

Компетенции: ПК-8

4. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Библиотека, позволяющая вставлять готовые элементы, регламентируемые ГОСТом, называется _____

Правильный ответ: стандартные изделия

Компетенции: ПК-8

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. *Дайте ответ на вопрос*

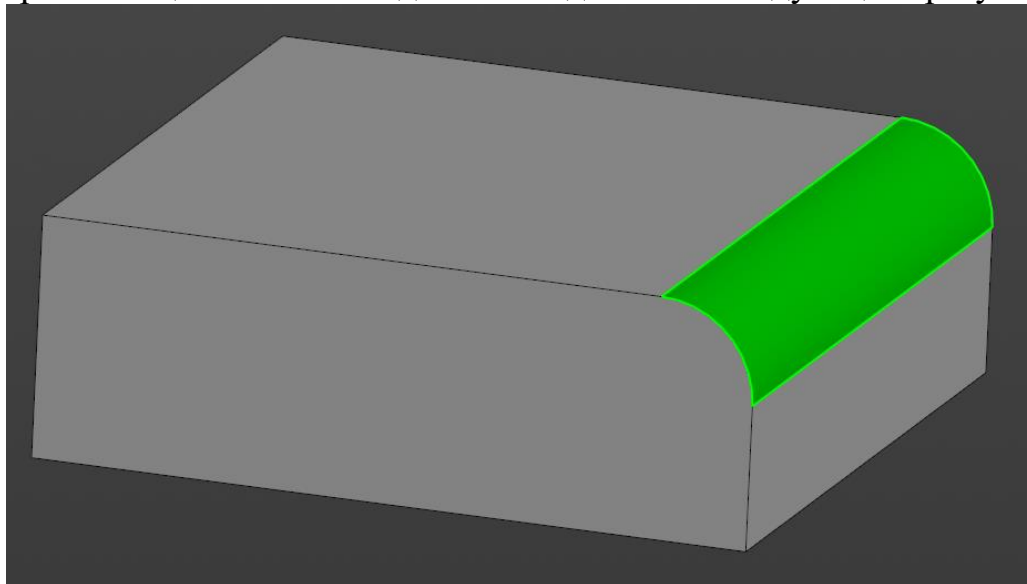
Расшифруйте аббревиатуру САПР

Правильный ответ: система автоматизированного проектирования

Компетенции: ПК-8, ПК-10

2. *Дайте ответ на вопрос*

При помощи какой команды можно добиться следующего результата?



Правильный ответ: скругление

Компетенции: ПК-8

3. *Дайте ответ на вопрос*

Как называется операция геометрического моделирования, предназначенная для создания нового тела на основе комбинирования двух уже существующих тел.

Правильный ответ: булева операция

Компетенции: ПК-8

4. *Дайте ответ на вопрос*

Укажите какие бывают типы булевых операций?

Правильный ответ: сложение, вычитание, пересечение

Компетенции: ПК-8

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дайте ответ на вопрос

В чем заключается основное функциональное предназначение программы КОМПАС-3D

Время выполнения – 5 мин.

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.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции: ПК-9

2. Дайте ответ на вопрос

Укажите преимущества твердотельного моделирования?

Время выполнения – 5 мин.

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.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции: ПК-9

3. Дайте ответ на вопрос

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

Время выполнения – 5 мин.

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.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции: ПК-9

4. Дайте ответ на вопрос

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

Время выполнения – 5 мин.

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.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному пояснению.

Компетенции: ПК-9

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 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

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 одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)