

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 материаловедения
(наименование кафедры)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий
и инженерной механики

Могиляная Е.П. Могиляная Е.П.

«18» 02 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Моделирование и оптимизация свойств материалов и процессов

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Материаловедение в машиностроении
Композиционные и порошковые материалы, покрытия

Разработчик:

доцент Бабич И. Н. Бабич И. Н.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры материаловедения

от « 18 » 02 2025 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой материаловедения Рябичева Л.А. Рябичева Л.А.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Моделирование и оптимизация свойств материалов и процессов»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Упорядоченная последовательность взаимосвязанных действий, выполняющихся с момента возникновения исходных данных до получения требуемого результата, называется...

А) технологический процесс

Б) технический процесс

В) моделирование

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-5

2. Исследование объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователей называется...

А) эксперимент

Б) оптимизация

В) моделирование

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5

3. Процесс, имеющий целью направить развитие какого-либо объекта или метода к лучшему состоянию называется...

А) моделирование

Б) оптимизация

В) систематизация

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2

4. Какая из нижеперечисленных программ является текстовым редактором

А) MS Word

Б) MS Excel

В) КОМПАС

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-5

5. Какая из нижеперечисленных программ является табличным редактором

А) MS Word

Б) КОМПАС

В) MS Excel

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5

6. Формула - начинается со знака...

А) "

Б) №

В) =

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5

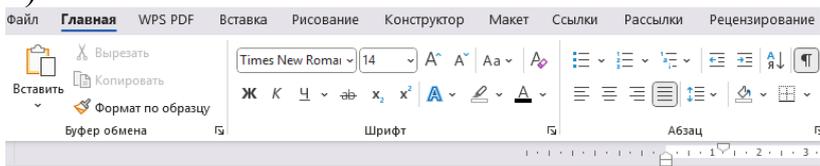
Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

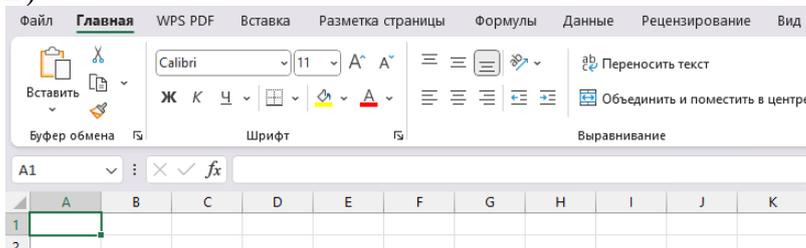
1. Сопоставьте рисунки с программным обеспечением

1)



А) DEFORM-2D

2).



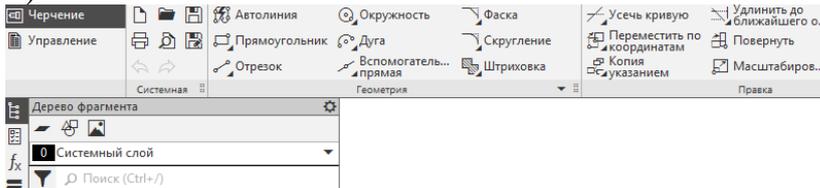
Б) КОМПАС 3D

3)



В) MS Excel

4)



Г) MS Word

Правильный ответ:

1	2	3	4
Г	В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-7

2. Установите соответствие между программой и форматом

- | | |
|-------------------|---------|
| 1) MS Word | А) txt |
| 2) MS Excel | Б) docx |
| 3) MS Power Point | В) xlsx |
| 4) Блокнот | Г) pptx |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	В	Г	А

Компетенции (индикаторы): ПК-7

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо

1. Установите правильную последовательность построения окружности в программе «КОМПАС 3D»:

- А) Задайте размер окружности
- Б) Нажмите кнопку «Завершить»
- В) Задайте центр окружности

Правильный ответ: В, А, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-7

2. Установите правильную последовательность построения диаграммы в MS Excel:

- А) Перейдите на вкладку «Вставка»
- Б) Подготовьте данные
- В) Выберите тип диаграммы
- Г) Выделите данные
- Д) Настройка диаграммы
- Е) Выберите «Диаграммы»

Правильный ответ: Б, Г, А, Е, В, Д

Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-7

3. Установите правильную последовательность общей схемы моделирования:

- А) проблема
- Б) планирование эксперимента
- В) вычислительный эксперимент
- Г) описание исходных данных
- Д) анализ и интерпретация результатов моделирования
- Е) постановка задачи

- Ж) выбор метода построения модели
З) получение и обработка экспериментальных данных
И) принятие решений об использовании результатов
К) выбор метода решения задачи
Правильный ответ: А, Е, Г, Ж, Б, З, К, В, Д, И.
Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-7

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Процесс моделирования можно условно разбить на _____ основных этапов:

Правильный ответ: 4/четыре
Компетенции (индикаторы): ОПК-5

2. Для создания трёхмерных изображений в программе «КОМПАС 3D» предназначен тип документов _____.

Правильный ответ: деталь / «деталь»
Компетенции (индикаторы): ОПК-5

3. Для моделирования сложных производственных процессов предпочтительнее использовать _____.

Правильный ответ: имитационное моделирование
Компетенции (индикаторы): ОПК-5

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Какая система координат применяется в САПР КОМПАС-3D?

Правильный ответ: правая декартова система координат / используют правую декартову систему координат / правая декартова система координат применяется в САПР КОМПАС-3D

Компетенции (индикаторы): ОПК-4

2. В каком случае модель адекватна объекту?

Правильный ответ: если результаты моделирования подтверждаются/
модель адекватна объекту если результаты моделирования подтверждаются/
если подтверждаются результаты

Компетенции (индикаторы): ПК-7

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Опишите основные функции программы DEFORM.

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Основными функциями являются моделирование технологических процессов обработки металлов давлением и термообработки, анализ пластического течения материала, моделирование сложных технологических операций, анализ прочности штампа, задание практически любого оборудования, обработка результатов, визуализация результатов

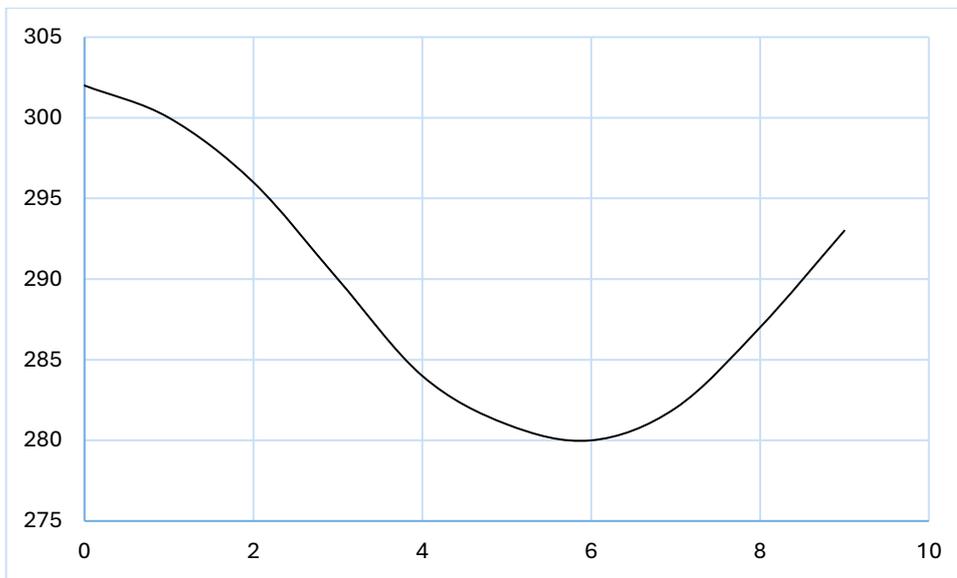
Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-7

2. С помощью программы Microsoft Excel постройте точечную диаграмму с гладкими кривыми используя данные таблицы:

Данные	
X	Y
0	302
1	300
2	296
3	290
4	284
5	281
6	281
7	282
8	287
9	293
10	297

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:



Компетенции (индикаторы): ОПК-5, ПК-7

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Моделирование и оптимизация свойств материалов и процессов» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов.

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)