

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

 Могильная Е.П.

«18» 02 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Введение в инженерную деятельность

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

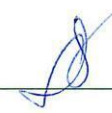
Материаловедение в машиностроении
Композиционные и порошковые материалы, покрытия

Разработчик:

старший преподаватель  Белозир И.И.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры материаловедения

от «18» 02 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой материаловедения  Рябичева Л.А.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Введение в инженерную деятельность»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. В учебном процессе лекцией называется ...

А) логически стройное систематизированное и последовательное изложение предусмотренного программой учебного материала;

Б) внеаудиторная работа студента;

В) консультации – еще одна форма общения преподавателей со студентами;

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

2. Инженер это. ...

А) специалист в области хирургии;

Б) специалист в области товароведения;

В) специалист в какой-либо области техники с высшим техническим образованием.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

3. Профессиональная пригодность – это ...

А) психодинамическая теория профессионального развития личности;

Б) медицинские показания;

В) характеристика, отражающая возможности человека по овладению какой-либо профессиональной деятельностью.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-8

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

1. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

1) Способы или правила решения А) Накопление и свертывание изобретательских задач, в которых данных. содержится краткое предписание или указание, «как преобразовать» имеющийся прототип или «в каком направлении нужно искать», чтобы получить искомое решение

2) Поиск новых технических решений на основе анализа результатов систематического применения десяти эвристических приемов к каждому из десяти основных показателей технической системы.

Б) Поиск литературы.

В) Метод эвристических приемов.

Г) Метод десятичных матриц.

Правильный ответ: 1 – В, 2 – Г

Компетенции (индикаторы): ПК-8

2. Установите соответствие между левым и правым столбцами.

- | | |
|--|---|
| 1) Достоверность результатов испытаний | А) свойство контрольных испытаний, которое характеризуется степенью совпадения заключения о состоянии объекта при испытаниях с действительным его состоянием |
| 2) Дифференциальный метод измерения | Б) предусматривает одновременное сравнение измеряемой величины и меры, а результирующий эффект воздействия доводится с помощью прибора сравнения до нуля |
| | В) на измерительный прибор воздействует разность измеряемой величины и известной величины, воспроизводимой мерой, пример – схема неуравновешенного моста |
| | Г) нахождение истинного значения физической величины опытным путём с использованием специальных технологических устройств, имеющих нормированные характеристики |

Правильный ответ: 1 – А, 2 – Б,

Компетенции (индикаторы): ПК-8

3 Установите соответствие:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) Совокупные измерения | А) измерения, которые производятся одновременно измерение нескольких одноименных величин, при котором искомое значение находят путём решения системы уравнений, полученных при прямых измерениях различных сочетаний этих величин |
| 2) Дифференциальный | Б) измерения, производимые одновременно двух |

метод измерения

или нескольких не одноимённых физических величин для нахождения функциональной зависимости между ними. Как правило, эти измерения проводятся путём клонирования эксперимента и составления таблицы матрицы рангов

- В) предусматривает одновременное сравнение измеряемой величины и меры, а результирующий эффект воздействия доводится с помощью прибора сравнения до нуля
- Г) измерения, при котором значение физической величины находят на основании известной функциональной зависимости между этой величиной и величинами, подлежащими прямым измерениям

Правильный ответ: 1 – Г, 2 – В

Компетенции (индикаторы): ПК-8

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо

1. Перечислите обычные этапы работ по изобретательству:

- А) критический фильтр, т.е. проверка новизны, целесообразность комбинаторика (творчество четкая постановка задачи;
- Б) разложение ее на составляющие элементы;
- В) анализ задачи
- Г) синтез
- Д) патентование

Правильный ответ: В, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-8

2. Перечислите последовательность видов излучения:

- А) инфракрасное
- Б) ультрафиолетовое
- В) радиоволны
- Г) видимый свет
- Д) рентгеновское

Правильный ответ: В, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-8

3. Установите правильную последовательность цветов в спектре видимого излучения

- А) желтый
- Б) красный
- В) оранжевый
- Г) зеленый
- Д) синий
- Е) голубой
- И) фиолетовый

Правильный ответ: Б, В, А, Е, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-8

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Система управления, в которой участие человека исключено, называется

Правильный ответ: автоматизированной

Компетенции (индикаторы): ПК-8

2. Компетентность – это _____

Правильный ответ: наличие знаний, опыта и навыков, нужных для эффективной деятельности в заданной предметной области.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

3. Главной ценностью научно-технического потенциала нации являются

_____.

Правильный ответ: его инженерные и научно - технические кадры.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Главной ценностью научно-технического потенциала нации являются его инженерные и научно - технические кадры.

Правильный ответ: Личность современного высококвалифицированного инженера (исследователя, конструктора, технолога) объективно выступает в обществе как ключевая фигура социально - экономического развития.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

2. Под техносферой понимают _____.

Правильный ответ: область технической деятельности в биосфере и за ее пределами.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

3. Профессионализм это _____

Правильный ответ: умение делать что-то качественно, лучше всех, умело, как никто другой

Компетенции (индикаторы): ОПК-2

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Опишите коротко минимум три вида инженерной деятельности.

Время выполнения – 15 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Техническое творчество. Направлено на создание качественно новых материальных и духовных ценностей.

Изобретательство. Процесс создания нового технико-технологического объекта, новых принципов действия, способов реализации этих принципов или конструкций технических систем или отдельных их компонентов.

Конструирование. Разработка конструкции инженерного объекта, которая затем материализуется в процессе изготовления на производстве.

Исследовательская (научно-техническая) деятельность. Прикладные научные исследования, технико-экономическое обоснование планируемых капиталовложений, планирование.

Технологическая (производственная) деятельность. Организационная, консультационная и иная деятельность, направленная на внедрение инженерных разработок в практическую деятельность экономических субъектов с их последующим сопровождением (технической поддержкой) и/или эксплуатацией по поручению заказчика.

Компетенции (индикаторы): ПК-8

2. Что такое техническое образование и какая его основная цель?

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Техническое образование — это подготовка специалистов, обладающих знаниями и навыками для работы с оборудованием, машинами, технологиями и программным обеспечением. Оно охватывает множество направлений: от IT до промышленности.

Основная цель технического образования — подготовить профессионалов, которые могут эффективно решать задачи, связанные с производственными процессами, инновациями и технологиями.

Компетенции (индикаторы): ПК-8

3. Опишите этапы входного контроля стали на предприятии.

Время выполнения – 15 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Последовательность включает несколько этапов:

Проверка документации, которая сопровождает металл. Оценивают товарно-транспортные накладные и документы, подтверждающие качество продукции (паспорт, сертификат).

Оценка геометрических параметров. Проводимые мероприятия зависят от типа изделия.

Оценка состояния поверхности. Сначала проверяют качество литья, на нём не должно быть дефектов (раковин, пористости, трещин, посторонних включений и т. д.). Затем оценивают качество проката, на нём должны отсутствовать риски, плёнки и другие дефекты.

Проверка механических свойств. Во время анализа выполняют оценку пределов текучести и прочности, относительного удлинения, ударной вязкости и других параметров.

Оценка химического состава. Для процедуры используют оборудование, которое может выполнять спектральный анализ материалов.

Компетенции (индикаторы): ПК-8

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Введение в инженерную деятельность» 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)