

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.



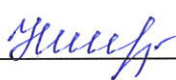
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«ОСНОВЫ ПРИНЯТИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»

15.03.01 Машиностроение

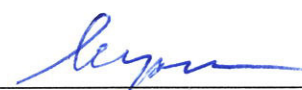
Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов

Разработчик:

доцент  Кузьменко Н.Н.

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 принятия инженерно-технических решений»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Что относится к методам формирования решений?

А) системный анализ

Б) системный подход

В) метод аналогий

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Решение, требующее творческого подхода, решающее нестандартные задачи:

А) интуитивное решение

Б) рутинное решение

В) уникальное решение

Г) индивидуальное решение

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Как классифицируются решения по содержанию?

А) рутинные, нетворческие, уникальные, творческие

Б) запрограммированные, незапрограммированные

В) социальные, экономические, организационные, технические, технологические;

Г) оперативные, тактические, стратегические

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Где формируется эффективность решения?

А) на стадии утверждения

Б) на стадии реализации

В) на стадии разработки и реализации

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между этапами принятия решений

1) диагностика проблемы	В) на этом этапе реализуют выбранный сценарий и оценивают его эффективность
2) разработка вариантов	Б) на этом этапе сценарии сравнивают по затратам и потенциальному эффекту и выбирают лучший - тот, что позволит достичь цели с меньшими затратами
3) оценка вариантов	В) поиск проблем в работе или постановка цели и сбор полной и достоверной информации о проблеме
4) реализация	Г) на этом этапе предлагают разные сценарии действий

Правильный ответ: 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А,
Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Установите соответствие между приемами, которые используются по ТРИЗ

1) принцип дробления	А) - соединить однородные или смежные объекты - объединить во времени однородные или смежные операции - один объект разместить внутри другого
2) принцип объединения	Б) - использовать промежуточный объект, передающий или переносящий действие - на время присоединить к объекту другой (легкоудаляемый) объект
3) принцип посредника	В) - разделить объект на независимые части - выполнить объект разборным - увеличить степень дробления объекта
4) принцип дешевой долговечности взамен долговечности	Г) заменить дорогой объект набором дешёвых объектов, поступившись при этом некоторыми качествами (например, долговечностью)

Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г
Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Установите соответствие факторами и параметрами качества решений

1) научная обоснованность	А) обеспеченность реализации ресурсами
2) реальность	Б) квалификация разработчиков
3) своевременность	В) форма разработки решения
4) непротиворечивость	Г) ориентация на цели организации

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Установите соответствие между методами, которые используются при решении изобретательских задач

1) мозговой штурм	А) предполагает поиск решений для отдельных элементов задачи и их дальнейшего сочетания в работе
2) метод аналогий	Б) проблема активно обсуждается несколькими участниками. Каждому из них нужно высказывать как можно больше вариантов решения задачи
3) морфологический анализ	В) это поиск ассоциаций со случайными объектами и применением тех их свойств, которые не связаны с основным предметом.
4) метод фокальных объектов	Г) подразумевает сравнение и выявление сходств между двумя предметами
5) метод Робинзона	Д) включает поиск максимально разных способов применения для выбранного объекта
6) системный оператор	Е) подразумевает нахождение связей, позволяющих создавать отдельную систему

Правильный ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В, 5-Е, 6-Д

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо

1. Установите правильную последовательность схемы формирования математической модели экстремальной задачи

А) сначала осуществляется выбор некоторого числа переменных величин, заданием числовых значений которых однозначно определяется одно из возможных состояний исследуемого явления

Б) с помощью введенных переменных устанавливаются взаимосвязи, присущие исследуемому явлению, в виде математических соотношений (уравнений, неравенств); эти соотношения образуют систему ограничений задачи

В) вводится количественное выражение выбранного критерия оптимальности в форме целевой функции

Правильный ответ: В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Установите правильную последовательность между общей схемой процесса принятия решений

А) анализ и интерпретация полученных результатов

Б) решение задачи с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решение

В) получение исходных данных

Г) постановка задачи

Д) предварительный анализ проблемы

Правильный ответ: Д, Г, В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Установите правильную последовательность порядка априорного ранжирования

А) разработка предложений или формулировка проектов решений.

Б) обработка результатов экспертного опроса

В) индивидуальная оценка экспертами предложенных факторов

Г) инструктаж группы экспертов

Д) комплектация и проверка компетенции группы экспертов

Е) составление анкеты

Ж) определение перечня факторов, требующих ранжирования

Правильный ответ: Ж, Е, Д, Г, В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Укажите правильную последовательность стадии технологии мозгового штурма

А) генерация идей;

Б) формирование группы экспертов;

В) деструкция идей;

Г) составление проблемной записки;

Д) систематизация идей;

Е) выбор варианта решения.

Правильный ответ: Б, Г, А, Д, В, Е

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ПК-6.1)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Обычно решения инженерно-технического характера принимаются на основе предварительного _____ из нескольких альтернативных вариантов

Правильный ответ: технико-экономического обоснования

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. К объектам патентного права относятся полезные модели, _____ и промышленные образцы

Правильный ответ: изобретения

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Процесс принятия решений - это выбор варианта решения из _____ возможных

Правильный ответ: нескольких

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. В зависимости от ситуации, в которой принимаются решения, они подразделяются на _____

Правильный ответ: стандартные и нестандартные

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Как называется аналог реального объекта или процесса?

Правильный ответ: модель

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Вариант, позволяющий решить проблему наилучшим образом, является:

Правильный ответ: оптимальным

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. Какой метод широко используется для принятия решений в условиях неопределённости?

Правильный ответ: метод теории игр

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Как называется решение человека, основанное на собственном ощущении того, что его выбор правильный?

Правильный ответ: интуитивным

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Дайте определение «дерево целей» и «дерево систем»

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Дерево целей (ДЦ) и дерево систем (ДС) - инструменты эффективного анализа и управления производством.

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

2. Что является главным критерием эффективности при принятии важных инженерно-технических решений?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Четкое представление целей, к которым стремится предприятие

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

3. В чем заключается сущность имитационного моделирования?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Сущность имитационного моделирования заключается в создании и использовании модели, которая имитирует работу реальной системы

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

4. Что такое определенность в принятии решений?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Это такое состояние знания, при котором лицо, принимающее решение, заранее знает конкретный исход для каждой альтернативы

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведённому описанию.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Основы принятия инженерно-технических решений» 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 одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)