**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

Б) 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 недолговечности 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 решение 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