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

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ.*

1. Инженерная задача – это:

А) задача перехода от одного состояния к другому, к лучшему

Б) задача создания нового проекта

В) задача улучшения свойств

Г) задача реконструкции и создания нового

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

2. Принимая решение, инженер учитывает технологический и экономический, и экологический факторы и выбирает:

А) правильное решение

Б) оптимальный вариант

В) средний вариант

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

3. Соотношение между исследованием и проектированием в инженерной деятельности аналогично:

А) соотношению между научным знанием и практикой

Б) соотношению между теорией и практикой

В) соотношению между научным знанием и навыком

Г) соотношению между знанием и умением

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

4. Инженер – это:

А) разработчик технологии

Б) руководитель процесса

В) командир и организатор производства

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установить соответствие свойств:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Черные металлы | А) чаще всего имеют характерную окраску: красную, желтую, белую, обладают большой пластичностью, малой твердостью, относительно низкой температурой плавления, для них характерно отсутствие полиморфизма. |
| 2) Цветные металлы | Б) имеют темно-серый цвет, большую плотность (кроме щелочноземельных), высокую температуру плавления, относительно высокую твердость и во многих случаях обладают полиморфизмом (другими словами аллотропии – существования одного металла (вещества) в нескольких кристаллических формах) |

Правильный ответ: 1Б, 2А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

2. Установить соответствие группы цветных сплавов:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) тяжелые металлы | А) с малой плотностью (алюминий, магний, кальций, калий, натрий, барий, бериллий и литий) |
| 2) легкие металлы | Б) металлы с большой плотностью (свинец, медь, никель, олово и цинк) |
| 3) благородные металлы | В) серебро, золото, металлы платиновой группы |

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

3. Установите соответствие группы формовочных материалов:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) основные | А) добавки (уголь, асбест, древесная мука, торф и т.д.) |
| 2) вспомогательные | Б) кварцевый песок (цирконовый песок) и связующие (глина, различные смолы, масла) |

Правильный ответ: 1Б, 2А

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

4. Установите соответствие вида формовки:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) ручная | А) применяют в условиях серийного и массового производства отливок или для автоматизации процесса изготовления форм какой-либо одной отливки (специализированные автоматы) |
| 2) машинная | Б) применяют для получения одной отливки или нескольких, например, в условиях опытно-экспериментального производства, при изготовлении уникальных отливок, а также для ремонта |
| 3) автоматическая | В) на современных предприятиях отливки производятся на автоматических литейных линиях с централизованным компьютерным управлением |

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3В

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Установите правильную последовательность этапов работы инженера:

А) нахождение оптимального решения задачи

Б) постановка и поиск решения задачи

В) проектирование

Г) изготовление

Д) эксплуатация

Е) анализ и постановка новой задачи

Правильный ответ: Б, А, В. Г, Д, Е

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

2. Установите правильную последовательность классического пути развития черной металлургии:

А) медь

Б) камень

В) бронза

Г) железо

Правильный ответ: Б, А, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

3. Установите правильную последовательность основных технологических операций при литье в оболочковые формы:

А) сборка (соединение) оболочек в формы

Б) изготовление оболочек

В) установка форм под заливку металлом

Г) заливка

Д) выбивка

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

4. На формовочных линиях в автоматическом режиме выполняются следующие операции:

А) выдавливание кома горелой смеси с отливкой из формы, очистка опок, отделение отливок от горелой смеси на инерционных решетках

Б) разборка опок и передача их на формовочную машину

В) изготовление полуформ, сборка форм

Г) транспортировка форм в зону заливки и охлаждения

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

**Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. История развития литейного производства в качестве основного признака использует \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ производства

Правильный ответ: материал орудий

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

2. Отличительной особенностью литейных сплавов является наличие специального комплекса литейных свойств, обеспечивающих при заданных механических свойствах (прочности, твердости, упругости, пластичности и т.д.) получение \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_

Правильный ответ: качественных отливок

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – переход из кристаллического состояние в аморфное или жидкое состояние

Правильный ответ: Плавление

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

4. Разовые (песчаные) формы изготовляют из формовочных смесей, основу которых составляют кварцевый песок и \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: глина

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

**Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Технологические процессы производства отливок, позволяющие получать более точные отливки с меньшей шероховатостью поверхности – это способы литья в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ формы

Правильный ответ: специальные

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

2. \_\_\_\_\_\_\_\_ литье – это процесс получения отливок путем свободной заливки металла в металлические формы

Правильный ответ: Кокильное

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

*Дайте ответ на вопрос.*

3. Какие литейные формы применяют на практике?

Правильный ответ: полупостоянные и постоянные

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

4. Какие металлы называются первичными?

Правильный ответ: полученные из руд

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

5. Какие металлы называются вторичными?

Правильный ответ: полученные в результате переплава и переработки лома и отходов

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

**Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Перечислите основные этапы литья под давлением.

Время выполнения – 8 мин.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже пояснению: заливка расплава в камеру прессования, запрессовка расплава в пресс-форму, раскрытие пресс-формы и удаление отливки.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

2. Преимущества установки автоматизированных линий:

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению: преимущества установки автоматизированных линий состоит в получении отливок повышенной точности по размерам и массе, повышение производительности труда, снижение процента брака.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)

3. Перечислите основные свойства формовочных смесей, изготавливаемых в песчано-глинистых формах.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: прочность, пластичность, влажность, газопроницаемость, податливость, непригораемость, огнеупорность, текучесть, выбиваемость и др.

Критерии оценивания: наличие в ответе минимум пяти основных свойств формовочных смесей.

Компетенции (индикаторы): ОПК-6 (ОПК-6.2)