**Комплект оценочных средств по дисциплине**

**«Методология и методы научных исследований (в отрасли)»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Как называется предварительная оценка темы?

А) Формулировка задачи

Б) Актуализация

В) Концепция

Г) Цель исследования

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1).

2. Какой эксперимент проводится в естественных условиях?

А) Искусственный

Б) Контролирующий

В) Мысленный

Г) Естественный

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1).

3. Как называется умозаключение от общего к частному?

А) Индукция

Б) Дедукция

В) Аналогия

Г) Абстрагирование

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1).

4. Какой метод используется для получения новых знаний через логические заключения?

А) Экспериментальный

Б) Наблюдение

В) Теоретический

Г) Описательный

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1).

5. Какой метод относится к эмпирическому уровню научного познания?

А) Наблюдение

Б) Анализ

В) Аксиоматический

Г) Моделирование

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1).

6. Как называется умозаключение от общего к частному?

А) Индукция

Б) Дедукция

В) Аналогия

Г) Абстрагирование

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1).

7. Что такое актуальность темы?

А) Важность и необходимость исследования

Б) Неважность темы

В) Только новизна

Г) Только практическая значимость

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1).

8. Какую задачу решает методика эксперимента?

А) Выявление фактов

Б) Составление теории

В) Организация условий для достижения цели

Г) Проверка гипотез

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1).

9. Как определяется среднее статистическое значение?

А) Разница между максимальным и минимальным значением

Б) Сумма всех измерений деленная на их количество

В) Наиболее часто встречающееся значение

Г) Значение середины диапазона

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1).

10. Что такое научная новизна темы?

А) Повторение известных исследований

Б) Создание принципиально нового

В) Применение существующих методов

Г) Использование старых данных

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.1).

11. Что содержит реферат научной работы?

А) Полный текст исследования

Б) Подробные выводы

В) Краткое содержание основных положений

Г) Приложения

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.1).

12. Какой этап важен для выбора темы исследования?

A) Анализ актуальности

Б) Выбор оборудования

В) Расчет бюджета

Г) Подбор персонала

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.1).

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца обязательно соответствует минимум один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие между этапом исследования и его порядковым номером.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Первый этап | А) Какой этап исследования связан с внедрением результатов? |
| 2) Второй этап | Б) Какой этап исследования связан с выбором методов? |
| 3) Третий этап | В) Какой этап исследования связан с анализом данных? |
| 4) Четвертый этап | Г) Какой этап исследования связан с формулированием темы? |

Правильный ответ: 1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1).

2. Установите соответствие между описанием научного издания и его названием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Как называется документ, содержащий реферат исследования? | А) Автореферат |
| 2) Как называется книжное издание, содержащее полное исследование? | Б) Реферат |
| 3) Как называется сборник научных работ нескольких авторов? | В) Сборник научных трудов |
| 4) Как называется краткое изложение статьи или книги? | Г) Монография |

Правильный ответ: 1-А, 2-Г, 3-В, 4- Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1).

3. Установите соответствие между описанием процесса и его названием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Как называется процесс, когда из общего выводят частное? | А) Индукция |
| 2) Как называется процесс, когда из частного выводят общее? | Б) Дедукция |
| 3) Как называется процесс, когда используют аналогию? | В) Аналогия |
| 4) Как называется процесс, когда рассматривают все возможные комбинации? | Г) Комбинаторика |

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1).

4. Установите соответствие между методом познания и его названием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Как называется способ познания через отвлечение от несущественных свойств? | А) Абстрагирование |
| 2) Как называется способ познания через разделение на части? | Б) Синтез |
| 3) Как называется способ познания через объединение частей? | В) Анализ |

Правильный ответ: 1-А, 2-В, 3-Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1).

5. Установите соответствие между описанием метода эксперемента и его названием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Как называется метод, использующий мысленные модели? | А) Мысленный эксперимент |
| 2) Как называется метод, использующий физические модели? | Б) Натурный эксперимент |
| 3) Как называется метод, использующий натурные объекты? | В) Модельный эксперимент |
| 4) Как называется метод, использующий лабораторные условия? | Г) Лабораторный эксперимент |

Правильный ответ: 1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1).

6. Установите соответствие между видом измерения и его названием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Какой вид измерений сравнивает величину с эталоном? | А) Метод замещения |
| 2) Какой вид измерений использует функциональную зависимость? | Б) Косвенные измерения |
| 3) Как называется метод, где сравнивают величины с мерой? | В) Метод сравнения с мерой |
| 4) Как называется метод, где измеряемую величину заменяют известной? | Г) Прямые измерения |

Правильный ответ: 1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2).

7. Установите соответствие между определением и его названием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Как называется совокупность всех значений параметра? | А) Размах |
| 2) Как называется среднее значение, полученное из эксперимента? | Б) СКО (среднеквадратичное отклонение) |
| 3) Как называется разница между максимальным и минимальным значением? | В) Объем |
| 4) Как называется величина, характеризующая разброс данных? | Г) Среднее статистическое |

Правильный ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1).

8. Установите соответствие между описанием вида исследования и его названием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Как называется исследование, направленное на получение новых знаний? | А) Поисковое |
| 2) Как называется исследование, направленное на практическое применение? | Б) Прикладное |
| 3) Как называется исследование, направленное на поиск путей решения? | В) Фундаментальное |
| 4) Как называется исследование, направленное на разработку технологий? | Г) Разработка |

Правильный ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1).

9. Установите соответствие между описанием метода и его названием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Какой метод основан на использовании математических моделей? | А) Математический метод |
| 2) Какой метод использует абстрактное мышление? | Б) Абстрагирование |
| 3) Какой метод используется для выявления закономерностей? | В) Синтез |
| 4) Какой метод объединяет части в целое? | Г) Анализ |

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-Г, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.2).

10. Установите соответствие между названием документа и его описанием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Как называется документ, содержащий систематизированные сведения? | А) Монография |
| 2) Как называется документ, содержащий первичные данные исследования? | Б) Учебник |
| 3) Как называется документ, содержащий обзор литературы? | В) Справочное издание |
| 4) Как называется документ, содержащий краткие сведения для быстрого поиска? | Г) Обзорное издание |

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.1).

11. Установите соответствие между видом погрешности и ее описанием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Какая погрешность вызвана неправильным выбором метода? | А) Случайная погрешность |
| 2) Какая погрешность возникает из-за случайных факторов? | Б) Систематическая погрешность |
| 3) Какая погрешность связана с точностью прибора? | В) Промахи |
| 4) Как называются аномальные результаты измерений? | Г) Приборная погрешность |

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.1).

12. Установите соответствие между видом эксперемента и правильным его описанием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Какой эксперимент проводится в искусственно созданных условиях? | А) Решающий эксперимент |
| 2) Какой эксперимент предполагает только наблюдение без управления факторами? | Б) Пассивный эксперимент |
| 3) Какой эксперимент направлен на проверку основных положений теорий? | В) Искусственный эксперимент |

Правильный ответ: 1-В, 2-Б, 3-А

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.2).

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо*

1. Какой последовательностью проводится анализ проблемной ситуации?

А) Определение

Б) Формулировка проблемы

В) Анализ противоречий

Правильный ответ: В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1).

2. Какова последовательность этапов научного исследования?

А) Постановка задач

Б) Выбор темы

В) Экспериментальные исследования

Г) Обработка результатов

Д) Теоретические исследования

Правильный ответ: Б, А, Д, В, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

3. Какой порядок используется для выдвижения гипотезы?

А) Выдвижение гипотезы

Б) Анализ фактов

В) Проверка гипотезы

Правильный ответ: Б, А, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

4. Какую последовательность следует соблюдать при выборе основного уровня и интервалов варьирования факторов?

А) Определение интервалов варьирования

Б) Выбор основного уровня

В) Анализ априорной информации

Правильный ответ: В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1).

5. Какая последовательность используется для проверки адекватности математической модели?

А) Расчет коэффициентов регрессии

Б) Сравнение дисперсий

В) Проверка значимости коэффициентов

Правильный ответ: А, В, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2).

6. Какая последовательность действий используется при определении среднесуточной дозы (ADD)?

А) Определение времени воздействия

Б) Установление концентрации вещества

В) Подсчет дозы

Правильный ответ: Б, А, В

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2).

7. Какова последовательность этапов при оформлении научной работы?

А) Титульный лист

Б) Основная часть

В) Введение

Г) Реферат

Д) Заключение

Е) Список литературы

Правильный ответ: А, Г, В, Б, Д, Е

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.1).

8. Какая последовательность этапов используется при оценке экологического риска?

А) Управление риском

Б) Оценка экспозиции

В) Характеристика риска

Г) Идентификация опасности

Правильный ответ: Г, Б, В, А

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.2).

9. Какая последовательность используется для обработки результатов косвенных измерений?

А) Прямые вычисления

Б) Измерение величин

В) Подстановка в функцию

Правильный ответ: В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.2).

10. Какая последовательность используется при подготовке устного доклада?

А) Подготовка аргументации

Б) Выбор основной идеи

В) Практическая значимость

Г) Выводы

Правильный ответ: Б, А, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.1).

11. Какая последовательность используется при планировании эксперимента?

А) Формулировка цели

Б) Выбор способов обработки результатов

В) Определение числа опытов

Г) Выбор факторов

Правильный ответ: А, Г, В, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.2).

12. Какая последовательность используется для классификации наук по Ф. Энгельсу?

А) Механика

Б) Химия

В) Физика

Г) Биология

Д) Социальные науки

Правильный ответ: А, В, Б, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.2).

**Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Системный подход в научно-техническом творчестве включает рассмотрение среды, свойств объекта и комплекса \_\_\_\_\_\_\_\_\_ в системе.

Правильный ответ: взаимодействий

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

2. Погрешность измерений определяется как разность между истинным значением измеряемой величины и \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: результатом измерения

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

3. Методика эксперимента – это совокупность мыслительных и физических операций, размещенных в определенной \_\_\_\_\_\_\_\_\_, в соответствии с которой достигается цель исследования.

Правильный ответ: последовательности

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

Задание 4. Теоретическое исследование завершается формированием \_\_\_\_\_\_\_, не обязательно связанной с построением ее математического аппарата.

Правильный ответ: теории

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2).

5. Гипотеза – это требующее проверки и доказательства предположение о причине, которая вызывает определенное \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: следствие

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2).

6. Эмпирический уровень исследования предполагает преобладание \_\_\_\_\_\_\_\_\_ познания.

Правильный ответ: чувственного

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3).

7. Метод моделирования заключается в использовании \_\_\_\_\_\_\_, которые служат источником информации об оригинале.

Правильный ответ: моделей

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.2).

8. Факторы среды обитания, провоцирующие или увеличивающие риск развития заболеваний, называются \_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: факторами риска

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.2).

9. Разработка гипотезы должна быть логически согласована с \_\_\_\_\_\_\_ и целью, приложима к данным, заключенным в предварительном описании предмета исследования.

Правильный ответ: проблемой

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3).

10. Одним из способов сбора информации является составление конспекта, представляющего собой сжатое изложение существенных положений и выводов автора без \_\_\_\_\_\_\_ подробностей.

Правильный ответ: излишних

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.2).

11. В результате проведения эксперимента обычно требуется получить \_\_\_\_\_\_\_, отражающую реальные процессы, протекающие в исследуемом объекте.

Правильный ответ: математическую модель

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.2).

12. Для анализа сложных объектов с большим количеством параметров используется разбиение объекта на элементы, установление иерархии элементов и описание связей между ними на различных уровнях \_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: иерархии

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.3).

**Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Как называется основной элемент научного познания?

Правильный ответ: Эксперимент / Опытное исследование / Эмпирическое наблюдение

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

2. Какой метод предполагает использование случайных чисел при планировании эксперимента?

Правильный ответ: Рандомизация / Случайное распределение / Вероятностное распределение

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

3. Какой вид исследования предполагает использование только теоретических методов?

Правильный ответ: Теоретическое исследование / Аналитическое исследование / Концептуальное исследование

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

4. Что представляет собой система взглядов на что-либо в исследовании?

Правильный ответ: Концепция / Система представлений / Теоретическая модель

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.2).

5. Как называется метод, основанный на использовании математических соотношений для описания объекта исследования?

Правильный ответ: Формализация / Математическое моделирование / Модель

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3).

6. Как называется процесс расщепления проблемы на подвопросы?

Правильный ответ: Стратификация / Декомпозиция / Разложение проблемы

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3).

7. Как называется процесс проверки согласованности результатов эксперимента?

Правильный ответ: Проверка воспроизводимости / Контроль однородности / Верификация данных

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.2).

8. Как называются исследования, направленные на решение практических задач?

Правильный ответ: Прикладные исследования / Практические исследования / Эмпирические исследования

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3).

9. Какой вид погрешности характеризует точность прибора?

Правильный ответ: приборная погрешность / погрешность прибора / технологическая погрешность / методическая погрешность

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3).

10. Какой вид эксперимента предполагает проведение опытов в естественных условиях существования объекта?

Правильный ответ: Естественный эксперимент / научный эксперимент / натурный эксперимент

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.2).

11. Какой метод построения научной теории использует недоказуемые утверждения?

Правильный ответ: Аксиоматический метод / Метод постулатов / Дедуктивный метод

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.3).

12. Как называется этап, на котором выбирают наиболее эффективный способ решения задачи?

Правильный ответ: Концептуализация / Выработка решения / Отбор лучших решений

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.3).

**Задания открытого типа с развернутым ответом**

*Дайте ответ на вопрос*

1. Опишите процесс выбора темы научного исследования. Какие моменты необходимо учитывать?

Время выполнения – 10 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Процесс выбора темы включает следующие этапы:

1. Общее ознакомление с проблемой и предварительное изучение литературы.
2. Формулирование темы исследования.
3. Составление предварительного плана (черновик).
4. Разработка научно-технического задания.
5. Анализ актуальности, новизны и значимости темы.  
   Необходимо учитывать: важность темы, наличие ресурсов для исследования, соответствие профилю исследователя или организации.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

2. Что такое гипотеза? Какие требования предъявляются к научной гипотезе?

Время выполнения – 5мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Гипотеза — это требующее проверки предположение о причине, которая вызывает определенное следствие, или о структуре объекта исследования. Требования к гипотезе:

1. Релевантность (соответствие фактам).
2. Проверяемость опытным путем.
3. Совместимость с существующим научным знанием.
4. Обладание объяснительной силой.
5. Простота (отсутствие произвольных допущений).

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

3. Какие методы используются для анализа почвенного покрова с помощью аэрокосмических снимков?

Время выполнения – 7 мин.

Правильный ответ:

Для анализа почвенного покрова применяются прямые и косвенные признаки дешифрования. Прямые признаки включают цвет и структуру почвы, видимые на снимках. Косвенные признаки — это изменения растительности, увлажнения или рельефа, которые влияют на состояние почвы.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2).

4. Объясните, чем отличаются эмпирические законы от теоретических?

Время выполнения – 5 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению: Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Эмпирические законы отражают поверхностные зависимости между наблюдаемыми явлениями и основаны на экспериментальных данных. Теоретические законы раскрывают сущность явлений, их причины и внутренние связи, часто подкрепляясь математическим аппаратом. Эмпирические законы не всегда обобщают глубинные механизмы, тогда как теоретические имеют более широкую область применения.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3).

5. Что такое радиоэкологическое обследование? Какие показатели оно включает?

Время выполнения – 5 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Радиоэкологическое обследование — это комплекс мероприятий для оценки радиационной безопасности территории. Включает:

1. Оценку гамма-фона.
2. Радиометрическое опробование с последующим анализом проб.
3. Измерение плотности потока радона и содержания радона в воздухе помещений.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3).

6. Охарактеризуйте основные типы экспериментов.

Время выполнения – 7 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Основные типы экспериментов:

1. Естественный — проводится в естественных условиях существования объекта.
2. Искусственный — создает искусственные условия для исследования.
3. Преобразующий — меняет структуру и функции объекта.
4. Констатирующий — проверяет определенные предположения.
5. Поисковый — выявляет факторы, влияющие на явление.
6. Решающий — проверяет справедливость основных положений теорий.

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.3).

7. Что такое метод моделирования? Какие виды моделей существуют?

Время выполнения – 5 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Метод моделирования — это использование модели для исследования объектов или процессов. Виды моделей:

1. Материальные (физические) модели — воплощаются в материале (дерево, металл).
2. Идеальные модели — представлены чертежами, схемами или программными средствами.
3. Мысленные модели — создаются в уме исследователя.

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3).

8. Какие виды погрешностей возникают при прямых измерениях? Как их можно устранить?

Время выполнения – 5 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

При прямых измерениях возникают:

1. Систематические погрешности (постоянные или зависящие от определенного закона). Устраняются через корректировку оборудования или методики.
2. Случайные погрешности (вызываются случайными факторами). Уменьшаются увеличением числа измерений и использованием статистических методов.
3. Промахи (аномальные значения). Устраняются с помощью правила трех сигм.

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3).

9. Какие этапы включает общая схема научного исследования?

Время выполнения – 7 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Основные этапы:

1. Выбор темы и обоснование ее актуальности.
2. Постановка цели и задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор метода или разработка методики.
5. Проведение исследования.
6. Анализ результатов.

Компетенции (индикаторы): ПК-4 (ПК-4.3).

10. Что такое наука? Перечислите и объясните основные значения этого понятия.

Время выполнения – 5 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Наука — это сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию новых знаний о природе, обществе, мышлении и познании окружающего мира. Также она является формой общественного сознания, представляющей собой систему взаимосвязей между научными организациями, членами научного сообщества, нормами и ценностями науки. Основные значения:

1. Сфера деятельности, направленная на получение новых знаний.
2. Результат такой деятельности — система полученных научных знаний.
3. Одна из форм общественного сознания, отражающая действительность.

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.3).

11. Какие основные задачи стоят перед научно-техническим творчеством?

Время выполнения – 5 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Основные задачи научно-технического творчества:

1. Поиск новых решений для улучшения техники и технологий.
2. Разработка инновационных подходов к решению проблем.
3. Создание принципиально новых устройств, методов или систем.
4. Удовлетворение практических потребностей человека через применение достижений науки.

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.3).

12. Какие элементы входят в оформление графиков в научной работе?

Время выполнения – 7 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Основные элементы графиков:

1. Заголовок над графиком.
2. Подписи осей абсцисс и ординат.
3. Числовые данные с масштабами и сетками.
4. Пояснения к кривым (цвет, форма).
5. Ссылка на график в тексте работы.

Компетенции (индикаторы): ПК-9 (ПК-9.3).