

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра геологии и нефтегазового дела

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«27» мая 2025 г., протокол № 9
Заведующий кафедрой
 / Денисова Я.В.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Б1.О.03 Основы научных исследований»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
21.04.01 «Нефтегазовое дело»
(код и наименование направления подготовки)

Профиль «Управление разработкой нефтегазовых месторождений»
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Магистр

Форма обучения
очная

Южно-Сахалинск, 2025

1. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1 формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения ОПК-4.2 проводит и организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность ОПК-4.3 обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы

Тестовые задания

Задание закрытого типа на установление соответствия

1. Научные исследования как процесс получения новых знаний, играют важную роль для обеспечения эффективных и качественных процессов и технологий на разных этапах добычи, хранения и транспортировки углеводородов. Соотнесите приведенные характеристики с типом исследований.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ТИП ИССЛЕДОВАНИЙ
1) Целенаправленность и поэтапность	А) Научные исследования Б) Ненаучные исследования
2) Основаны на опытах и экспериментах	
3) Направлены на долгосрочную перспективу	
4) Хаотичность и несистематизированность	

Ответ:

1	2	3	4
А	А	А	Б

2. Соотнесите термин (слева) с его правильным описанием.

ТЕРМИН	ОПИСАНИЕ
1.Аннотация	А. Краткая характеристика документа, раскрывающая его содержание и особенности.
2.Ключевые слова	Б. Лексические единицы, отражающие основное смысловое содержание документа и используемые для его поиска
3.Эксперимент	В. Метод исследования, при котором явление изучается в контролируемых и управляемых условиях

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

3. Установите соответствие между видом исследования и его основной целью.

ВИД ИССЛЕДОВАНИЯ	ЦЕЛЬ
1. Поисковое	А. Поиск принципиально новых идей и решений в малоизученной области
2. Фундаментальное	Б. Получение новых знаний об основных закономерностях без прямой ориентации на практическое применение (например, изучение механизмов вытеснения нефти на микроуровне)
3. Опытнo-промышленное	В. Апробация разработанной технологии в условиях, максимально приближенных к реальным (например, пробная закачка химического реагента на пилотной площадке месторождения)

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

4. Установите соответствие между формой представления результатов и ее назначением.

ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ	НАЗНАЧЕНИЕ
1. Презентация (доклад)	А. Лаконичное, убедительное и наглядное представление основных идей и результатов для аудитории за ограниченное время
2. Научная статья	Б. Публикация завершенных результатов в специализированном издании для информирования мирового научного сообщества
3. Стендовый доклад	В. Краткое визуальное представление ключевых аспектов исследования для неформального обсуждения на конференции

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

5. Установите соответствие между понятием, связанным с научной этикой, и его определением.

ПОНЯТИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
1. Плагиат	А. Присвоение и выдача за свои чужих идей, текстов или результатов без указания авторства
2. Рецензирование	Б. Процедура независимой экспертной оценки научной работы перед ее публикацией
3. Соавторство	В. Право на авторство, основанное на существенном интеллектуальном вкладе в исследование

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

6. Установите соответствие между разделом исследовательского проекта / ВКР и типом информации, который в нем содержится

РАЗДЕЛЫ РАБОТЫ	ТИП ИНФОРМАЦИИ
----------------	----------------

1. Введение	А. Обоснование актуальности темы, формулировка проблемы, цели, задач, объекта и предмета исследования
2. Обзор литературы	Б. Систематизированное изложение существующих знаний по теме, выявление "белых пятен", на которые направлено данное исследование
3. Заключение	В. Сводка основных достигнутых результатов, ответ на поставленные во введении задачи, оценка значимости работы и перспектив

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

Задание закрытого типа на установление последовательности

7. Процесс выполнения научной работы строится из нескольких этапов. Установите правильную последовательность этапов выполнения научной работы:

- 1.подготовительный
- 2.проведение теоретических и эмпирических исследований
- 3.оформление рукописи
- 4.внедрение результатов НИР

Ответ: 1234

8. В какой последовательности в разделе «Введение» написания НИР должны быть отражены следующие структурные элементы:

- 1.актуальность исследований
2. цель и задачи исследований
- 3.методы исследований
- 4.научное и практическое значение исследований

Ответ: 1234

9. Установите правильную последовательность этапов при планировании лабораторного эксперимента по определению влияния нового реагента-деэмульгатора на свойства нефти.

1. Анализ литературы по существующим деэмульгаторам и определение цели и задач эксперимента.
2. Выбор методов и критериев оценки эксперимента.
3. Разработка плана-матрицы эксперимента.

Ответ: 123

Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

10. Какой метод теоретического познания можно применить при проектировании разработок нефтяных залежей? Приведите не менее двух методов:

Элементы правильного ответа:

- метод анализа;
- метод аналогий;
- моделирование;
- системный анализ.

11. Приведите примеры использования метода моделирования в нефтегазовой отрасли (не

менее двух).

Элементы правильного ответа:

- геологическое моделирование;
- гидродинамическое моделирование;
- термодинамический расчет при бурении скважин;
- расчет прочности и гидродинамики в трубопроводных системах;
- статический и динамический расчет прочности нефтяной платформы;
- определение давления в резервуарах для хранения нефти.

12. На какие направления деятельности в нефтегазовой отрасли может оказывать влияние применения сравнительного анализа нефти? Укажите не менее двух.

Элементы правильного ответа:

- переработка;
- транспортировка;
- хранение;
- добыча;
- прогнозирование экологических рисков.

Задание открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание, дополнить предложение

13. Структурированный набор вопросов, предназначенный для сбора первичных данных от экспертов нефтегазовой отрасли (например, по оценке технологий), называется _____ опрос.

Ответ: анкетированный / анкета

14. Один из основных элементов структуры научной статьи, где автор должен кратко представить существующие знания по проблеме, – это _____ литературы.

Ответ: обзор.

15. Короткое (1-2 предложения), емкое и убедительное изложение сути исследовательского проекта, которое может заинтересовать потенциального научного руководителя или инвестора, называется _____.

Ответ: резюме.

Задание комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

16. При анализе информации по новой технологии увеличения нефтеотдачи (УНП) вы нашли статью в известном журнале. Какой критерий в первую очередь указывает на высокую достоверность представленных экспериментальных данных?

1. Подробное описание методики эксперимента, используемых материалов и оборудования, позволяющее воспроизвести исследование
2. Указание на финансирование исследования нефтесервисной компанией без раскрытия деталей.
3. Наличие красочных графиков и диаграмм.

Ответ: 1, так как подробное описание методики позволяет оценить корректность постановки эксперимента и является главным признаком достоверности и научной добросовестности.

17. Вы готовите техническое предложение по выбору насосного оборудования для новой скважины. Имеются каталоги производителей, отчеты по испытаниям аналогичного оборудования и данные о пластовом давлении. Какова последовательность переработки этой информации для обоснования решения?

1. Сопоставить требования (пластовое давление, дебит) с характеристиками оборудования из каталогов, проверив их по отчетам об испытаниях.

2. Выбрать самый дешевый вариант из каталога.

3. Отложить решение до получения дополнительной информации от всех производителей.

Ответ: 1, так как это алгоритм принятия инженерного решения.