

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.01 «Всеобщее управление качеством»**

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-1            | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | ОПК-1.1 демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий<br>ОПК-1.2 анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций<br>ОПК-1.3 демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ |

### Тестовые задания

#### Задание закрытого типа на установление соответствия

##### 1. Определите соответствие

| Группы рисков                                       | Виды рисков                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Повышение качества (Quality Improvements или QI) | 1. всё то, что обеспечивает регулярное улучшение качества продукции, поднимая уровень требований и поддержки. |
| Б. Обеспечение качества (Quality Assurance или QA)  | 2. всё то, что позволяет удерживать достигнутый уровень качества на протяжении длительного времени.           |

Ответ:

|   |   |
|---|---|
| А | Б |
| 1 | 2 |

##### 2. Определите соответствие.

| Понятие               | Определение                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Отказ              | 1. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта                                                                                                                                                                                                |
| Б. Надежность         | 2. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции в заданных режимах, условиях применения, стратегиях технического обслуживания, хранения и транспортирования |
| В. Ремонтопригодность | 3. Свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособности объекта путем технического обслуживания и ремонта                                                                                                           |

Ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| 1 | 2 | 3 |

3. Определите соответствие стандартов в области качества их назначению (содержанию).

| ГОСТ Р ИСО         | Краткое описание стандарта                                                                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. ГОСТ Р ИСО 9000 | 1. описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает для них терминологию                  |
| Б. ГОСТ Р ИСО 9001 | 2. определяет требования к системам менеджмента качества и направлен на повышение удовлетворенности потребителей  |
| В. ГОСТ Р ИСО 9004 | 3. содержит рекомендации, рассматривающие как результативность, так и эффективность системы менеджмента качества. |

Ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| 1 | 2 | 3 |

4. Определите соответствие принципов определения эффективности управления качеством на предприятии

| Принцип                                                       | Краткое описание принципа                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Принцип приоритетности социальных и экологических эффектов | 1. Необходимость учета при оценке эффективности управления качеством в первую очередь социальные и экологические последствия принимаемых решений с одновременной их проверкой по критериям безопасности и экологичности |
| Б. Принцип прогрессивности и максимума эффекта                | 2. При обосновании эффективности того или иного мероприятия по управлению качеством предпочтение следует отдавать тому, который позволяет получить наибольшее значение положительного эффекта                           |
| В. Учет фактора времени                                       | 3. Обязательность учета изменения затрат и эффектов с течением времени; обеспечивается применением дисконтирования                                                                                                      |

Ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| 1 | 2 | 3 |

5. Соотнесите алгоритм расчета показателей с показателями экономической эффективности затрат на разработку и внедрение системы управления качеством.

| Показатель                                 | Алгоритм расчета                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Коэффициент экономической эффективности | 1. отношение суммарного годового экономического эффекта предприятия от управления качеством к предпроизводственным единовременным затратам на разработку и внедрение системы управления качеством |
| Б. Срок окупаемости затрат                 | 2. отношение единовременных затрат на разработку и внедрение системы управления качеством к суммарному годовому экономическому эффекту от управления качеством                                    |

Ответ:

|   |   |
|---|---|
| А | Б |
| 1 | 2 |

6. Для оценки и анализа качества широко используются семь основных инструментов контроля качества. Это достаточно простые методы, которые помогают выявлять проблемы, подлежащие первоочередному решению. Соотнесите каждый из представленных в таблице инструментов качества с его характеристикой.

| Инструмент качества  | Характеристика                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Диаграмма Парето  | 1. инструмент, позволяющий объективно представить и выявить наиболее важные факторы, влияющие на исследуемую проблему, и распределить усилия для ее эффективного разрешения. –                         |
| Б. Контрольный лист  | 2. инструмент для сбора данных и их автоматического упорядочения для облегчения дальнейшего использования собранной информации. Он показывает, как часто возникают те или иные события.                |
| В. Диаграмма Исикавы | 3. инструмент, позволяющий выявить наиболее существенные факторы (причины), влияющие на конечный результат (следствие). Показывает причины определенного события и позволяет увидеть проблему целиком. |

Ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| 1 | 2 | 3 |

### Задание закрытого типа на установление последовательности

7. Разработка и внедрение системы качества на нефтегазодобывающем предприятии проходит в несколько этапов. Выберите правильную последовательность этапов.

- А) Разработка политики и целей организации в области качества
- Б) Разработка методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса
- В) Применение данных этих измерений для определения результативности и эффективности каждого процесса
- Г) Определение средств, необходимых для устранения несоответствий

Ответ: АБВГ

8. Ниже представлены мероприятия, направленные на развитие TQM на российских предприятиях, в том числе на предприятиях НГО. Расположите их в правильной последовательности.

- А) Анализ и классификация несоответствий и их причин
- Б) Разработка централизованной программы поэтапного снижения уровня несоответствий на заводском уровне, внедрение системы статистического управления качеством
- В) Построение производственных отношений между бригадами, цехами, производствами на основе цепочки «изготовитель (поставщик) - потребитель», создание документированной системы качества, соответствующей стандартам ИСО 9001
- Г) Создание системы работы с внешними поставщиками на основе стандартов на статистический приемочный контроль на базе принципа распределения приоритетов (ПРП) и внедрения систем качества, соответствующих стандартам

Ответ: АБВГ

### Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

9. Назовите не менее двух способов противокоррозионной защиты трубопровода.

Элементы правильного ответа: нанесение защитных покрытий / использование особых методов укладки магистрали / использование коррозионностойких материалов /

электрозащита (анодная, катодная) / снижение агрессивности окружающей среды, бетонирование / лакокрасочное покрытие / термообработка.

10. Назовите не менее двух показателей, по которым оценивают качество нефти.

Ответ:

Элементы правильного ответа: плотность / вязкость / содержание примесей / содержание серы / содержание сероводорода.

11. Назовите не менее двух основных типов измерительных устройств, используемых для определения параметров газа в газопроводе.

Элементы правильного ответа: термометры / манометры / расходомеры.

12. Цикл Шухарта (Цикл PDCA) может быть применен ко всем процессам и к системе менеджмента качества в целом. Он включает 4 этапа, два из которых: проверка и внедрение. Назовите недостающие два этапа.

Ответ:

1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

Элементы правильного ответа: планирование, действие.

13. Какие преимущества дает сертификация по стандартам ГОСТ Р ИСО 29001-2023 (ISO 29001:2020) организациям, работающим в нефтяной и газовой промышленности, а также компаниям, производящие технику и оборудование для нефтяной и газовой промышленности? Приведите не менее двух преимуществ.

Элементы правильного ответа: повышение конкурентоспособности / выход на международные рынки, сотрудничество с иностранными компаниями / подтверждение высокого качества изделий, сервиса и оказания услуг, профессионального уровня организации / возможность участия в тендерных торгах и закупках от государства / улучшение репутации компании, повышает имидж / повышение доверия со стороны заказчика.

14. Назовите возможные причины нарушения герметичности трубопровода. Приведите не менее двух причин.

Элементы правильного ответа: Коррозия / Износ / Несвоевременное ТО / Механические повреждения / Заводские дефекты

15. В соответствии с ISO 29001:2020 и ГОСТ Р ИСО 29001-2023 (Нефтяная, нефтехимическая и газовая промышленность. Отраслевые системы менеджмента качества), система менеджмента качества должна строиться на основе определенных принципов. Что означает принцип «процессный подход»?

Элементы правильного ответа: 1) это концепция, при которой деятельность организации рассматривается как система взаимосвязанных процессов; 2) влиять на сам процесс, а не на результаты процесса

16. Какие статистические инструменты могут быть использованы в процессе контроля качества производственного оборудования? Приведите не менее двух инструментов.

Элементы правильного ответа: Контрольный листок / Диаграмма Парето / Диаграмма Исикавы / Гистограмма / Контрольная карта

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

17. Посмотрите на рисунок и укажите, шаблон для использования какого метода контроля качества, поиска и визуализации причин, событий и действий, приводящих к возникновению проблем, на нем представлен.



Ответ: Диаграмма Исикавы (Ишикавы)

18. Вставьте термин. \_\_\_\_\_ – это последовательность идентифицированных стадий существования, которые проходит объект от создания его концепции до распоряжения (стадии концепции и определения, проектирования и разработки, изготовления, установки и ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания, модернизации или увеличения ресурса, вывод из эксплуатации и распоряжение).

Ответ: Жизненный цикл.

19. Вставьте термин. \_\_\_\_\_ – это свойство объекта, заключающееся в его приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособности объекта путем технического обслуживания и ремонта

Ответ: Ремонтопригодность

20. В стандарте ИСО 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования» прописано: Применение \_\_\_\_\_ подхода в системе менеджмента качества позволяет:

- 1) понимать и постоянно выполнять требования;
- 2) рассматривать процессы с точки зрения добавления ими ценности;
- 3) достигать результативного функционирования процессов;
- 4) улучшать процессы на основе оценивания данных и информации.

Назовите подход, о котором идет речь.

Ответ: процессный подход.

21. Дополните определение. \_\_\_\_\_ – это философия или система управления, которая предполагает улучшение не только качества продукции, но и качества всей работы за счёт всестороннего анализа и непрерывного изменения, посредством обучения, оптимизации расходов, повышения комфорта труда, автоматизации и т.п.

Ответ: Всеобщее управление качеством

22. Компания хотела зарегистрировать торговую марку, но получила отказ от Роспатента. По мнению ведомства, входящие в состав заявки словесные обозначения не обладают различительной способностью и не индивидуализируют производителя. Куда может обратиться компания для разрешения спора?

Ответ: Для разрешения спора компания может обратиться в Суд по интеллектуальным правам.

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

23. Какая из следующих техник чаще всего используется для определения причин проблем в производственных процессах? назовите преимущество данного метода.

1. Метод Монте-Карло.
2. SWOT-анализ
3. Контрольный листок
4. Диаграмма Исикавы

Ответ: 4; ее преимущества: наглядность / систематизация информации / легкость в использовании / удобна для работ в команде / поиск корневых причин / помогает разложить конкретную проблему на главные и второстепенные факторы, разделенные по категориям.

24. Ниже представлены инструменты управления качеством. Назовите тот, который нельзя отнести к административным. Поясните свой выбор.

1. приказы,
2. инструкции,
3. распоряжения
4. система материального поощрения

Ответ: 4, так как система материального поощрения относится к экономическим методам управления качеством.

25. Какой документ выдается при сертификации продукции? Что подтверждает этот документ?

1. Сертификат соответствия
2. Сертификат происхождения
3. Сертификат подлинности

Ответ: 1. Сертификат соответствия подтверждает безопасность и качество продукции, ее соответствие всем требованиям стандартов.