

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 02.07.2026 07:01:46
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b5412998099d3d6b1dcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине: Зеленая химия и ESG в нефтегазодобыче

Код, направление	04.04.01 Химия
подготовки	
Направленность (профиль)	Химия нефти
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Химии
Выпускающая кафедра	Химии

Проверяемая компетенция	Тип сложности	Задание	Варианты ответов
УК-3.1	Низкий	Что означает понятие «стратегия сотрудничества» при реализации экологического проекта в нефтегазовой компании?	А) Это стратегия, разработанная только руководством компании без участия сотрудников. Б) Это стратегия, предполагающая совместную работу всех заинтересованных сторон (подразделений, партнеров, местных сообществ) для достижения общих целей. В) Это стратегия, направленная только на получение максимальной прибыли. Г) Это стратегия, которая копирует подходы конкурентов.
УК-3.1	Средний	При разработке стратегии внедрения системы замкнутого водоснабжения на промысле, какие заинтересованные стороны обязательно должны быть вовлечены в процесс выработки стратегии?	А) Только технологический отдел и руководство. Б) Технологи, экологи, экономисты, представители местных сообществ и регулирующих органов. В) Только экологический отдел. Г) Только внешние консультанты.
УК-3.1	Высокий	При разработке стратегии внедрения системы утилизации ПНГ возник конфликт между технологическим отделом (приоритет – простота и надежность) и экологическим отделом (приоритет – максимальная утилизация). Какое действие руководителя демонстрирует правильную выработку	А) Принять сторону технологов, так как простота и надежность – главные приоритеты производства. Б) Организовать совместную рабочую группу из представителей обоих отделов и пригласить внешнего эксперта для поиска оптимального баланса технологической надежности и экологической эффективности. В) Передать вопрос на рассмотрение вышестоящему руководству без обсуждения с командой. Г) Принять сторону экологов, так как это соответствует ESG-повестке.

		стратегии сотрудничества?	
УК-3.2	Низкий	Что означает корректировка работы команды с учетом мнений ее членов при реализации проекта по внедрению «зеленых» технологий?	А) Руководитель всегда принимает единоличное решение без учета мнения команды. Б) Руководитель собирает обратную связь от членов команды, учитывает их интересы и возможности при перераспределении задач и изменении планов. В) Корректировка плана производится только в случае крайней необходимости без согласования с командой. Г) Члены команды не имеют права высказывать свое мнение о плане работ.
УК-3.2	Средний	В ходе выполнения проекта по внедрению системы мониторинга выбросов парниковых газов команда столкнулась с неожиданной проблемой – один из ключевых сотрудников уходит в отпуск, а его задача критична для срока сдачи этапа. Как руководитель должен скорректировать работу команды?	А) Отложить выполнение задачи до возвращения сотрудника. Б) Перераспределить задачи между остальными членами команды, обсудив с ними их загрузку и возможности, и скорректировать план работ. В) Уволить сотрудника и нанять нового на время отпуска. Г) Проигнорировать проблему и надеяться, что сотрудник откажется от отпуска.
УК-3.2	Высокий	В ходе реализации проекта по ремедиации нефтезагрязненных земель выяснилось, что предложенная биотехнология неэффективна для данного типа грунта. Команда предложила альтернативные подходы: сорбционный метод (быстро, но дорого) и фиторемедиацию (дешево, но медленно). Какое решение примет руководитель?	А) Самостоятельно выбрать самый быстрый метод, не обсуждая с командой. Б) Инициировать командное обсуждение, собрать мнения экспертов, провести сравнительную оценку и скорректировать план проекта, выбрав метод, соответствующий бюджету и срокам, с учетом мнения большинства. В) Просто продлить сроки проекта и использовать дешевый метод. Г) Отказаться от проекта.
УК-3.3	Низкий	Что является правильным подходом к распределению	А) Выдать одинаковые задания всем членам команды и сравнить результаты.

		поручений в команде при выполнении комплексного ESG-проекта?	Б) Распределить задачи на основе профессиональных компетенций, опыта и интересов каждого сотрудника, четко обозначив зоны ответственности. В) Самостоятельно выполнить все задачи, чтобы не тратить время на координацию. Г) Распределить задачи случайным образом.
УК-3.3	Средний	В проекте по оценке ESG-рисков участвуют: ведущий инженер, эколог, экономист, юрист. Как руководитель должен распределить задачи для эффективной работы?	А) Поручить все задачи ведущему инженеру как самому опытному. Б) Распределить задачи: инженер – технологические риски, эколог – экологические, экономист – экономические, юрист – правовые и управленческие (Governance). В) Дать всем одинаковое задание, чтобы никто не был обижен. Г) Передать все задачи внешней консалтинговой компании.
УК-3.3	Высокий	Вы – руководитель проекта по внедрению системы замкнутого водоснабжения. В команде есть: опытный технолог (глубокое знание процессов), молодой специалист (отличные аналитические навыки), экономист (опыт бюджетного планирования), инженер-механик (контроль оборудования). Как распределить поручения наиболее эффективно?	А) Дать всем одинаковое задание по анализу всей системы. Б) Назначить технолога руководителем всей работы, так как он самый опытный. В) Делегировать: технологу – разработку технологической схемы и подбор реагентов; молодому специалисту – сбор и анализ данных по мониторингу; экономисту – ТЭО и расчет эффективности; инженеру-механику – подбор и техническое обоснование оборудования. Руководитель координирует и контролирует выполнение. Г) Привлечь внешнюю компанию и передать все задачи ей.
ПК-4.1	Низкий	Что должно быть определено в первую очередь при планировании НИОКР по разработке нового биоразлагаемого реагента для нефтепромысловой химии?	А) Цвет и консистенция будущего реагента. Б) Цели проекта, основные этапы, необходимые ресурсы и сроки реализации. В) Название будущего продукта для маркетинга. Г) Стоимость акций компании-конкурента.
ПК-4.1	Высокий	Для проекта НИОКР по разработке инновационной технологии очистки	А) Закупить все возможное оборудование с запасом, чтобы не было дефицита. Б) Разработать детальный

		буровых сточных вод необходимо определить ресурсы и сроки. Какое действие является наиболее корректным с точки зрения планирования и будет выполнено в первую очередь?	план-график (диаграмму Ганта), определить критический путь проекта, рассчитать бюджет, определить необходимых исполнителей и их компетенции, а также заложить временной буфер на непредвиденные задержки. В) Нанять максимальное количество сотрудников, чтобы ускорить работу. Г) Начать работу над разработкой технологии, не составляя план, чтобы не терять время.
ПК-4.1	Средний	Для проекта по строительству установки утилизации бурового шлама необходимо провести оценку рисков. Какой из перечисленных рисков НЕ является технологическим, а относится к категории ESG-рисков?	А) Риск выхода из строя насосного оборудования. Б) Риск превышения ПДК загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны. В) Риск недостаточной производительности реактора. Г) Риск ошибки в проектной документации.
ПК-4.1	Высокий	Руководителю НИОКР по разработке технологии утилизации ПНГ необходимо провести оценку технологических, экономических и ESG-рисков. Расположите правильно последовательность действий:	А) Оценка рисков → идентификация рисков → разработка плана управления → внедрение. Б) Идентификация рисков → оценка вероятности и последствий → разработка мер управления → мониторинг и корректировка. В) Разработка плана управления → идентификация рисков → оценка рисков. Г) Оценка экономических рисков → оценка технологических рисков → оценка ESG-рисков.
ПК-4.1	Низкий	Что такое план управления рисками в рамках ESG-проекта?	А) Это документ, который фиксирует уже произошедшие аварии. Б) Это документ, описывающий меры по идентификации, оценке, минимизации, контролю и мониторингу выявленных рисков. В) Это страховой полис на случай аварии. Г) Это список штрафов за нарушение экологического законодательства.
ПК-4.1	Высокий	Вы выявили высокий риск аварийного разлива нефти на участке трубопровода. Какая последовательность действий наиболее полно отражает	А) Застраховать трубопровод → купить сорбенты → написать отчет. Б) Идентифицировать причины возможного разлива → оценить вероятность и последствия → разработать меры по предотвращению и минимизации

		разработку плана управления этим риском (идентификация → оценка → разработка мер → контроль)?	ущерба → внедрить систему мониторинга и регулярно пересматривать план. В) Уволить оператора трубопровода → установить новое оборудование. Г) Проигнорировать риск, так как он маловероятен.
ПК-4.3	Низкий	Какой из перечисленных принципов НЕ входит в «12 принципов зеленой химии» и противоречит им?	А) Предотвращение образования отходов вместо их последующей обработки. Б) Использование катализаторов, а не стехиометрических реагентов. В) Использование ископаемого топлива в качестве основного сырья. Г) Проектирование безопасных химикатов.
ПК-4.3	Средний	Какой международный стандарт регламентирует требования к системе экологического менеджмента, а не к формату отчетности, и является базой для построения ESG-системы на предприятии?	А) GRI (Global Reporting Initiative). Б) ISO 14001. В) SASB (Sustainability Accounting Standards Board). Г) TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures).
ПК-4.3	Высокий	При расчете углеродного следа для нефтегазового предприятия, какой показатель относится к косвенным выбросам (Scope 2), а не к прямым (Scope 1)?	А) Выбросы от сжигания ПНГ на факелах. Б) Выбросы от сжигания дизельного топлива в автотранспорте предприятия. В) Выбросы от производства электроэнергии, которую предприятие закупает у внешней энергосети. Г) Выбросы от технологических утечек метана.
ПК-4.3	Низкий	Какова основная цель внедрения технологии CCUS (Carbon Capture, Utilization and Storage) в нефтегазодобыче?	А) Увеличение нефтеотдачи пластов за счет закачки пара. Б) Улавливание, утилизация и хранение углекислого газа для снижения выбросов парниковых газов. В) Очистка попутного нефтяного газа от сероводорода. Г) Превращение нефти в синтетическое топливо.
ПК-4.3	Высокий	На каком этапе планирования НИОКР в первую очередь должна проводиться оценка ESG-рисков, чтобы	А) На этапе написания итогового отчета по НИОКР. Б) На этапе определения целей, этапов, ресурсов и сроков реализации проекта (на начальном этапе). В) На этапе внедрения технологии в

		минимизировать негативные последствия?	промышленное производство. Г) На этапе патентования разработки.
ПК-4.3	Средний	При анализе технологической схемы подготовки нефти с использованием токсичного деэмульгатора на основе алкилфенолов, какое решение с позиций «зеленой» химии является наиболее корректным?	А) Увеличить концентрацию деэмульгатора для ускорения процесса. Б) Снизить температуру процесса, чтобы уменьшить испарение реагента. В) Заменить токсичный реагент на биоразлагаемый деэмульгатор на основе растительного сырья при сохранении эффективности разделения фаз. Г) Отказаться от процесса подготовки нефти.
ПК-4.3	Средний	Какой из перечисленных показателей обязательно относится к социальной (Social) составляющей ESG-отчетности нефтегазовой компании?	А) Выбросы CO ₂ -эквивалента в атмосферу. Б) Количество независимых членов Совета директоров. В) Коэффициент частоты травматизма с потерей рабочего времени (LTIF). Г) Уровень утилизации попутного нефтяного газа (КИ ПНГ).
ПК-4.3	Низкий	Какой из перечисленных рисков относится к экологической (Environmental) составляющей ESG-рисков?	А) Риск коррупционных скандалов. Б) Риск превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. В) Риск забастовки персонала. Г) Риск нарушения антимонопольного законодательства.
ПК-4.3	Высокий	Для проекта по разработке шельфового месторождения в Арктике необходимо провести идентификацию ESG-рисков. Какой риск является уникальным (специфическим) для данного проекта и не характерен для сухопутных проектов?	А) Риск аварийных разливов нефти на суше. Б) Риск превышения ПДК по выбросам в атмосферу. В) Риск повреждения уникальных морских экосистем и невозможности быстрой ликвидации разлива в условиях ледовой обстановки. Г) Риск недостатка квалифицированного персонала.
ПК-4.3	Высокий	Нефтегазовое предприятие рассматривает предложение по замене традиционного ингибитора коррозии на биоразлагаемый аналог, который стоит	А) Цвет нового реагента более эстетичный. Б) Полное технико-экономическое обоснование (ТЭО), демонстрирующее снижение операционных затрат (например, меньший расход реагента, снижение затрат на утилизацию отходов, снижение ESG-рисков и

		на 40% дороже. Какое дополнительное обоснование, помимо экологического эффекта, является решающим для принятия положительного решения руководством?	штрафов), компенсирующее более высокую цену. В) Рекомендация отдела закупок. Г) Положительный отзыв от компании-конкурента.
--	--	---	---