

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. директора института наук о земле
Дата подписания: 06.04.2026 14:19:12
Уникальный программный ключ:
bba78f4c385ebf765cda3fef3917df7dfef1e004

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Колледж СКФУ в г. Ставрополе

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
нефтегазовой инженерии
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю **ПМ.03 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕКУЩЕГО (ПОДЗЕМНОГО) И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

Специальность/профессия	21.02.01	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Форма обучения	очная	

Ставрополь

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.03 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Разработчик: доцент кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, Гунькина Т.А.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Начальник управления добычи нефти и газа
ООО «Ставропольнефтегаз»

Далакишвили Е.Р

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для проверки результатов освоения вида деятельности (ВД) «Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин» и составляющих его профессиональных и общих компетенций, образовательной программы СПО по профессии/специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

ФОС разработан на основании ФГОС, образовательной программы СПО и рабочей программы профессионального модуля (далее - ПМ).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения ПМ является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (в соответствии с рабочей программой ПМ) и сформированность профессиональных и общих компетенций.

Формой аттестации по ПМ является экзамен по модулю. Итогом экзамена является решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой ____/не освоен».

Форма проведения экзамена: выполнение заданий, которые проверяют сформированность общих и профессиональных компетенций.

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент профессионального модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.03.01. Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Экзамен	Устный опрос по теме, практическое занятие
УП.03.01 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	диф. зачет	Защита отчета по учебной практике
ПП.03.01 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	диф. зачет	Защита отчета по производственной практике
ПМ.03.01 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Экзамен по модулю	

3. Результаты освоения профессионального модуля

3.1. Оценка профессиональных и общих компетенций

В результате контроля и оценки по ПМ осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1.	Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 3.2.	Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземного) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин

ПК 3.3.	Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно: *(не предусмотрено)*

3.3. Требования к портфолио: *(не предусмотрено)*

3.4. Требования к курсовой работе (проекту): *(не предусмотрено)*

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

ПМ 03 Ведение технологического процесса, текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин

МДК.03.01. Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин

Вопросы для собеседования

Тема 1.1 Подземный ремонт скважин

1. Назначение, характерные виды текущего ремонта скважин при различных способах эксплуатации, особенности его организации. Требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями

2. Подготовительно-заключительные работы при ремонте скважин. Правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам. Последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ.

Тема 1.2 Капитальный ремонт скважин

1. Назначение капитального ремонта скважин. Основания для рассмотрения и принятия решения о проведении ремонта. Направления работ выполняемых бригадами КРС и их классификация. Правила ведения ремонтных работ в скважине. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий

2. Ремонтно-изоляционные работы. Исправление дефектов в обсадной колонне
3. Ремонтно-исправительные работы. Технология ведения ловильных работ в скважине.
4. Работы по увеличению коэффициента нефтеизвлечения.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студентом использована правильная структура ответа, выводы опираются на факты, видно понимание ключевой проблемы, выделяются понятия, выявлено умение переходить от частного к общему, видна чёткая последовательность. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если структура ответа не всегда удачна, предложения не совершенны лексически, упущены факты, ключевая проблема не совсем понята., встречаются ошибки в деталях или фактах, имеются логические неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют элементы ответа, Сбивчивое повествование, незаконченные предложения, упускаются важные факты, ошибки в выделении ключевой проблемы, частичное нарушение причинно- следственных связей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если выявляется неумение сформулировать вводную часть и большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются, неумение выделить ключевую проблему, выявляется незнание фактов и деталей, не понимает причинно - следственных связей

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации и критерии оценки

Вопросы к экзамену по МДК.03.01.

1. Назначение, характерные виды текущего ремонта скважин при различных способах эксплуатации, особенности его организации.
2. Требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями
3. Подготовительно-заключительные работы при ремонте скважин.
4. Правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам.
5. Последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ.
6. Назначение капитального ремонта скважин.
7. Основания для рассмотрения и принятия решения о проведении ремонта.
8. Направления работ, выполняемых бригадами КРС и их классификация.
9. Правила ведения ремонтных работ в скважине.
10. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
11. Ремонтно-изоляционные работы.
12. Исправление дефектов в обсадной колонне
13. Ремонтно-исправительные работы.
14. Технология ведения ловильных работ в скважине.
15. Работы по увеличению коэффициента нефтеизвлечения.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5. Фонд оценочных средств для экзамена по модулю

1. Паспорт

Назначение: ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 03 Ведение технологического процесса, текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Профессиональные компетенции	Показатель оценки результата
ПК 3.1. Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	демонстрация способности: -осуществления операций подготовки к освоению скважины; -выполнения работ по спуску печатей в скважину для определения характера непрохождения инструмента. -выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам; -контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин.
ПК 3.2. Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземного) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	демонстрация способности: -очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком; -контроля состояния скважины при текущем (подземном) ремонте. -определять методы устранения (предотвращения) образования коррозии скважинного оборудования; -оценивать эффективность применения химических реагентов, антикоррозионных покрытий и электрохимической защиты; -определять методы устранения (предотвращения) выноса песка; -осуществлять очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком
ПК 3.3. Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта	демонстрация способности: -предупреждения и ликвидации последствий газонефтеводопроявлений и осложнений в процессе текущего (подземного) ремонта скважины; -ликвидации аварий при текущем (подземном) ремонте скважины под руководством ответственного инженерно-технического работника в

нефтяных и газовых скважин	соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий -производить расхаживание инструмента, спускаемого в скважину, под руководством ответственного инженерно-технического работника; -распознавать возникновение газонефтеводопроявлений в скважине; -управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях; -ликвидировать последствия газонефтеводопроявлений; -осуществлять герметизацию устья скважины при возникновении газонефтеводопроявлений согласно плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
----------------------------	---

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	демонстрация способности: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	демонстрация способности: - определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	демонстрация способности: -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

	-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	демонстрация способности: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	демонстрация способности: -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	демонстрация способности: -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	демонстрация способности: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

2. Задание для экзаменуемого.

Коды, проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1 – 3.3, ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте условия задачи и заданий.
2. Последовательно выполняйте задания, строго следуя их хронологии, указанной в билете.
3. При решении задачи, содержание которой основано на реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности, соблюдайте принятую методику решения, пошагово демонстрируя ход ее выполнения, аргументируя полученный результат.
4. При выполнении заданий, основанных на реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности, обоснуйте свой ответ.
5. Вы можете воспользоваться схемой, графиком, таблицей, расчетной формулой для подсчета показателей, калькулятором.
6. Максимальное время выполнения задания – 3 академических часа.

Время выполнения задания – 40 мин.

Перечень теоретических вопросов:

1. Назначение, характерные виды текущего ремонта скважин при различных способах эксплуатации, особенности его организации.
2. Требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями
3. Подготовительно-заключительные работы при ремонте скважин.
4. Правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам.
5. Последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ.
6. Назначение капитального ремонта скважин.
7. Основания для рассмотрения и принятия решения о проведении ремонта.
8. Направления работ, выполняемых бригадами КРС и их классификация.
9. Правила ведения ремонтных работ в скважине.
10. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
11. Ремонтно-изоляционные работы.
12. Исправление дефектов в обсадной колонне
13. Ремонтно-исправительные работы.
14. Технология ведения ловильных работ в скважине.
15. Работы по увеличению коэффициента нефтеизвлечения.

Практические задания:

1. Имитация процесса подготовительных работ к ремонту скважины
2. Имитация процесса спуско-подъемных операций
3. Гидравлический расчет прямой и обратной промывки
4. Имитация процесса промывки скважины
5. Технологический расчет глушения скважины
6. Имитация процесса глушения скважины
7. Имитация процесса ремонтно-изоляционных работ в скважине.
8. Имитация процесса ремонтно-исправительных работы в скважине
9. Технологический расчет солянокислотной обработки призабойной зоны пласта
10. Расчет ГРП

3. Пакет экзаменатора

3.1. Условия выполнения заданий

Общее количество вариантов заданий 10.

Время выполнения каждого варианта заданий 60 мин.

Оборудование: тренажер-имитатор капитального ремонта скважин АМТ-411, канцелярские принадлежности, калькулятор.

3.2. Критерии оценки

Оценка	Результаты выполнения задания	Отношение полученного количества баллов
«отлично»	выставляется если обучающийся имеет глубокие знания, умения, навыки, демонстрирует полное понимание проблемы, все задачи решены	от 91 до 100
«хорошо»	выставляется если обучающийся имеет полные знания, умения, навыки, демонстрирует значительное понимание	от 81 до 90

	проблемы, все задачи решены	
«удовлетворительно»	выставляется если обучающийся имеет низкий уровень знаний, умений, навыков, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство задач решены	от 51 до 80
«неудовлетворительно»	не выполнены условия оценки «удовлетворительно»	от 0 до 50

Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция
1.	К видам капитального ремонта скважин относится а) Устранение негерметичности эксплуатационной колонны б) Ремонт фонтанных скважин в) Ревизия и смена оборудования артезианских и поглощающих скважин	a	ПК 3.2, ОК 01
2.	К видам текущего ремонта скважин относится: а) Оптимизация режима эксплуатации б) Опытные работы по испытанию новых видов оборудования в) Консервация и расконсервация скважин	a	ПК 3.3, ОК 01
3.	Что такое уипсток? а) райбер б) инструмент, осуществляющий зарезку бокового ствола в) измеритель «окна» г) отклоняющий клин	d	ПК 3.2, ОК 02
4.	К основным признакам газонефтеводопроявлений не относится: а) Увеличение скорости потока промывочной жидкости из скважины при неизменной подаче насоса б) Увеличение объема вытесняемой из скважины жидкости при спуске труб по сравнению с расчетным в) Перелив жидкости из скважины при отсутствии циркуляции г) Увеличение, по сравнению с расчетным, объема доливаемой жидкости при спуско-подъемных операциях	d	ПК 3.2, ОК 01
5.	Конусные печати, предназначенные для определения положения инструмента в колонне труб и определения дефектов, выполнены из? а) чугуна б) алюминия в) свинца г) меди	c	ПК 3.1, ОК 07
6.	Смятия считаются значительными, если они:	a	ПК 3.1, ОК

	<p>а) по длине равны трем — двадцати диаметрам (и более) обсадных труб и вызывают сужение их внутреннего диаметра до 0,8 и менее его номинальной величины.</p> <p>б) по длине равны одному-двум наружным диаметрам обсадной колонны и внутренний диаметр сузился до 0,85 номинальной величины</p> <p>с) по длине равны 2 — 20 диаметрам (и более) обсадных труб и внутренний диаметр сузился до 0,95 номинальной величины</p>		07
7.	<p>К песку (или другому наполнителю) для ГРП предъявляются следующие требования:</p> <p>а) присутствие широкого разброса по фракционному составу</p> <p>б) достаточная механическая прочность;</p> <p>с) низкая проницаемость и наличие глинистых примесей</p>	b	ПК 3.1, ОК 07
8.	<p>Установите соответствие между оборудованием и его назначением:</p> <p>1) Элеватор</p> <p>2) Шлифовальные муфты</p> <p>3) Трубные ключи и штанговые ключи</p> <p>а) Для свинчивания и развинчивания насосных труб</p> <p>б) Для ловли насосных штанг</p> <p>с) Для захвата и удержания колонны труб на весу при СПО</p>	1-с 2-б 3-а	ПК 3.2, ОК 07
9.	<p>Установите правильную последовательность действий при установке цементного моста (пробки) непосредственно в эксплуатационной колонне?</p> <p>а) намывают песок</p> <p>б) изолируют необходимый участок плотно приложить жгут к конечности.</p> <p>с) устанавливают разделительную пробку закачивают необходимый объем цементного раствора</p>	b a c d	ПК 3.1, ПК 3.2.
10.	<p>В целях предупреждения ГНВП при ТРС и КРС, газовых и нагнетательных скважин до и во время их ремонта необходимо создать противодействие на продуктивный пласт жидкостью определенного удельного веса - "жидкость глушения", свойства которой должны отвечать следующим требованиям:</p> <p>1. жидкость для глушения должна быть химически инертна к горным породам, составляющим коллектор, совместима с пластовыми флюидами, должна исключать необратимую коагуляцию пор пласта твердыми частицами</p> <p>2. жидкость для глушения должна быть горючей, взрывопожароопасной</p> <p>3. жидкость для глушения должна обладать низким коррозионным воздействием на скважинное оборудование</p> <p>4. жидкость для глушения должна быть</p>	b	ПК 3.1, ПК 3.2.

	термостабильной при высоких температурах и кристаллизоваться на поверхности в зимних условиях Какие утверждения верны: а) 1, 2 б) 1, 3 2,4		
11.	Гидравлический разрыв пласта не рекомендуется производить в следующих скважинах: а) в скважинах с загрязненной призабойной зоной пласта б) в скважинах, имеющих заниженный дебит по отношению к окружающим с) в скважинах со сломом или смятием колонны	с	ПК 3.3, ОК 08
12.	Ликвидацию песчаных пробок не проводят а) промывкой газожидкостными смесями б) промывкой скважин водой с) очисткой скважины с помощью струйного насоса д) желонками и гидробурами е) горячим паром	е	ПК 3.2, ОК 08
13.	Что такое выброс? а) кратковременное, интенсивное вытеснение из скважины порции бурового раствора энергией расширяющегося газа б) это поступление пластового флюида (газ, нефть, вода, или их смесь) в ствол скважины, не предусмотренное технологией работ при ее строительстве, освоении, ремонте и эксплуатации с) неуправляемое истечение пластового флюида через устье скважины в результате отсутствия, разрушения, или негерметичности запорного оборудования, или грифообразования д) все утверждения верны	а	ПК 3.2, ОК 01
14.	Установите правильную последовательность действий при зарезке и бурении второго ствола а) устанавливается цементный мост на требуемой глубине б) производится спуск «хвостовика» с) проводится комплекс геофизических исследований по стволу скважины д) обследуется техническое состояние колонны е) вскрывается «окно» в колонне ф) выбирается метод и инструмент для вырезки «окна» г) забурируется второй ствол до заданной глубины	д ф а е г с б	ПК 3.1, ОК 08
15.	ГРП – это: а) Гидравлический разрыв пласта в результате которого образуются трещины в пласте б) Гидравлический разрыв пласта в результате которого происходит очистка забоя от АСПО с) Гидравлический разрыв пласта в результате которого происходит неконтролируемое	а	ПК 3.2, ОК 08

	истечение флюида из пласта d) Гидравлический разрыв пласта – это проблема, с которой нужно оперативно бороться		
16.	Дайте определение понятию «Скважино-операция ремонтных работ»	<u>Скважино-операцией</u> ремонтных работ по повышению нефтеотдачи пластов является комплекс работ в скважине по введению в пласт агентов, инициирующих протекание в недрах пласта физических, химических или биохимических процессов, направленных на повышение коэффициента конечного нефтевытеснения на данном участке залежи.	ПК 3.2, ОК 01
17.	Дайте определение понятию «Капитальный ремонт скважин»	<u>Капитальным ремонтом скважин (КРС)</u> называется комплекс работ, связанных с восстановлением работоспособности обсадных колонн, цементного кольца, призабойной зоны, ликвидацией аварий, спуском и подъемом	ПК 3.1, ОК 01

		оборудования при отдельной эксплуатации и закачке, а также ликвидацией скважин.	
18.	Дайте определение понятию «Межремонтный период работы скважин»	Межремонтным периодом работы скважины (МРП) называют продолжительность эксплуатации скважины в сутках от предыдущего ремонта до следующего.	ПК 3.1, ОК 01
19.	Дайте определение понятию «Текущий ремонт скважин»	<u>Текущим ремонтом скважин (ТРС)</u> называется комплекс работ, направленных на восстановление работоспособности скважинного и устьевого оборудования, и работ по изменению режима эксплуатации скважины, а также по очистке подъемной колонны и забоя от парафиносмолистых отложений, солей и песчаных	ПК 3.2, ОК 02

		пробок бригадой ГРС.	
20.	В чем заключается метод зарезки и бурения второго ствола?	Метод зарезки и бурения второго ствола заключается в увеличении добычи нефти из продуктивного пласта путем забуривания в уже существующей скважине бокового ствола.	ПК 3.2, ОК 01
21.	Дайте определение понятию «цементный мост»	Цементный мост - это непроницаемая для газа, нефти и воды перемычка внутри скважины.	ПК 3.1, ОК 08
22.	Для чего предназначена конусная печать?	Конусная печать предназначена для определения положения инструмента или оборудования в колонне труб, а также определения дефектов колонны.	ПК 3.1, ОК 02
23.	Дайте определение понятию «Освоение скважин»	Под освоением скважин понимаются процессы снижения противодавления на пласт, создания депрессии и вызова притока./ Освоение скважины -	ПК 3.3, ОК 02

		комплекс технологических и организационных мероприятий, направленных на перевод простаивающей по той или иной причине скважины в разряд действующих.	
24.	Какие бывают способы вызова притока?	Выделяют следующие 6 основных способов вызова притока: <ul style="list-style-type: none"> • замена скважинной жидкости на более легкую; • компрессионный метод; • аэрация; • откачка глубинными насосами; • тартание; поршневание.	ПК 3.3, ОК 09
25.	Дайте определение понятию «Депрессия скважины»	Депрессия скважины - разность между пластовым давлением в районе скважины и ее забойным давлением, вызывающая	ПК 3.3, ОК 02

		движение флюида из пласта к забою скважины.	
26.	Дайте определение понятию «Тампонируание скважин»	Под тампонируанием скважины подразумеваю т заполнение трещин в горных породах или самой скважины цементным раствором. / Тампонируание скважин представляет собой метод ликвидации осложнений, возникающих при бурении скважин в специфических условиях: зонах поглощения, водопритоков, при наличии трещин и каверн в буримых породах.	ПК 3.3, ОК 03
27.	Дайте определение понятию «Солянокислотная обработка»	Соляно-кислотная обработка является эффективным методом увеличения дебита скважин и сокращения сроков их освоения. <i>Соляно-кислотная обработка – это обработка добывающих</i>	ПК 3.3, ОК 03

		скважин различными кислотными растворами для увеличения производительности.	
28.	Каков порядок приготовления кислотного раствора при СКО?	Порядок приготовления кислотного раствора следующий: наливают в ёмкость воду, добавляют к воде расчётные объёмы ингибитора, а затем расчётное количество товарной соляной кислоты, тщательно перемешивая, затем добавляют интенсификатор, стабилизатор, перемешивают раствор и оставляют для реакции.	ПК 3.1, ОК 09
29.	Какие способы ликвидации песчаных пробок вы знаете?	Прямая и обратная промывка скважин, продувка скважин, промывка скважин струйными аппаратами, и использование гидробура. Очистка скважин от песчаных пробок	ПК 3.1, ОК 03

		азрированной жидкостью, пенами и сжатым воздухом. ПАВ.	
30.	Дайте определение понятию «Открытый фонтан»	Открытый фонтан - неуправляемое истечение пластового флюида через устье скважины в результате отсутствия, разрушения, или негерметичности запорного оборудования, или грифонообразования.	ПК 3.1, ОК 04
31.	Дайте определение понятию «ГНВП»	ГНВП – газонефтеводопроявление - это поступление пластового флюида (газ, нефть, вода, или их смесь) в ствол скважины, не предусмотренное технологией работ при ее строительстве, освоении, ремонте и эксплуатации.	ПК 3.3, ОК 04
32.	Дайте определение понятию «Выброс»	Выброс - кратковременное, интенсивное вытеснение из скважины порции бурового раствора энергией	ПК 3.2, ОК 09

		расширяющего ся газа.	
33.	Какие последствия бывают у открытого фонтанирования?	<ul style="list-style-type: none"> - потеря бурового и другого оборудования - непроизводительные материалы и трудовые затраты; - загрязнение окружающей среды (разливы нефти или минерализованной воды, загазованность и др.); - перетоки внутри скважины, вызывающие истощение месторождения и загрязнение вышележащих горизонтов; - случаи человеческих жертв. 	ПК 3.2, ОК 09
34.	Что представляет собой процесс глушения скважины?	Процесс глушения скважин представляет собой комплекс мероприятий, направленных на прекращение фонтанирования пластового флюида из скважины путем закачки в нее специальной жидкости – так	ПК 3.1, ОК 09

		называемой жидкости глушения.	
35.	Что представляют собой колтюбинговые установки?	<i>Колтюбинговая установка</i> - это установка с гибкой непрерывной насосно-компрессорной трубой (ГНКТ) для проведения работ по освоению и капитальному ремонту скважин.	ПК 3.3, ОК 09
36.	Что такое АСПО?	<u>Асфальтосмол</u> <u>опарафиновые</u> отложения (АСПО)— тяжелые компоненты нефти, отлагающиеся на внутренней поверхности нефтепромыслового оборудования и затрудняющие его добычу, транспорт и хранение.	ПК 3.3, ОК 09
37.	Дайте определение понятию «Депарафинизация»	Депарафинизация – это предотвращение и борьба с отложениями АСПО	ПК 3.3.
38.	Дайте определение понятию «Ремонтно-изоляционные работы»	Ремонтно-изоляционные работы – мероприятия по преграждению путей проникновения вод в скважину, а	ПК 3.1

		также отключение от неё отдельных пластов и обводнённых интервалов. Данные работы - одно из главных средств увеличения объёмов извлеченной нефти и газа из пласта.	
39.	Какие методы воздействия на пласт вам известны?	тепловой, газовый, химический, гидродинамический, физический.	ПК 3.3, ОК 04
40.	Объясните цель проведения гидropескоструйной перфорации	<i>Гидropескоструйная перфорация</i> скважин применяется, как один из основных способов пробивания отверстий в колонне буровой.	ПК 3.1
41.	В каких коллекторах проводят термообработку ПЗП?	Термообработку ПЗП проводят в коллекторах с тяжёлыми парафинистым и нефтями при пластовых температурах, близких к температуре кристаллизации и парафина.	ПК 3.3.
42.	С какой целью используется уипсток при зарезке бокового ствола?	Он служит отклонителем	ПК 3.3.
43.	Ловильные работы для чего предназначены?	Предназначены для извлечения различного	ПК 3.1, ОК 04

		промышленного оборудования, упавшего в скважину или прихваченного в ее стволе в процессе эксплуатации, исследовании или ремонтных работ.	
44.	Какие бывают методы предотвращения борьбы с АСПО?	<p>1. Механические методы, к которым относятся:</p> <p>2. Тепловые методы:</p> <p>3. Применение труб, имеющих внутреннее покрытие из стекла, эмали или эпоксидных смол.</p> <p>4. Применение различных растворителей парафиновых отложений. Применение химических добавок, предотвращающих прилипание парафина к стенкам труб.</p>	ПК 3.3.
45.	Что относят к физическим методам борьбы с АСПО?	Применяются электромагнитные колебания (магнитные активаторы различных модификаций), ультразвук (звукомагнитные	ПК 3.2.

		активаторы), покрытие твердых поверхностей эмалями, стеклом, бакелитовым лаком и т. д.	
46.	Что относят к химическим методам борьбы с АСПО?	Химические методы включают в себя использование различных реагентов, полимеров, ПАВ: ингибиторы парафиноотло жений, смачивателей, ПАВ- удалителей, растворителей и т. д. Из химических методов борьбы с парафином применяется промывка скважин растворителям и (в частности, бензиновой фракцией).	ПК 3.3, ОК 04
47.	Что относят к механическим методам борьбы с АСПО?	Используют скребки различных конструкций, эластичные шары, перемешиваю щие устройства, скребки- центраторы различных конструкций, а также скребки различных конструкций	ПК 3.3, ОК 05

		для очистки эксплуатационных колонн.	
48.	Для чего предназначен ротор?	Ротор предназначен для вращения колонны бурильных труб при выполнении различных работ по капитальному ремонту скважин, удержания колонны бурильных труб в процессе спуско-подъемных операций (СПО).	ПК 3.1, ОК 05
49.	Что такое вертлюг?	Вертлюг - соединительное звено между талевой системой и буровым инструментом, подвешенным к вращающейся части вертлюга. Он обеспечивает свободное вращение инструмента и подачу промывочной жидкости через колонну труб к забою скважины.	ПК 3.1, ОК 05
50.	Что входит в составные части талевой системы?	Талевая система состоит из кронблока, талевого блока, крюка, талевого	ПК 3.3, ОК 06

		каната и направляющего ролика.	
51.	Что такое прямая промывка скважин?	При прямой промывке жидкость нагнетается в систему колонну труб до забоя и поднимается по кольцевому зазору до устья.	ПК 3.2, ОК 06
52.	Что такое обратная промывка скважин?	При обратной промывке жидкость нагнетается в затрубное пространство до забоя и поднимается по колонне труб до устья.	ПК 3.2, ОК 06
53.	Какие применяют способы/способ эксплуатации у газовых скважин?	Фонтанный	ПК 3.3, ОК 07
54.	Основное условие начала ГНВП?	Превышение пластового давления вскрытого горизонта над забойным давлением.	ПК 3.3, ПК 3.3, ОК 07
55.	Какие способы эксплуатации скважин вам известны?	Фонтанный и механизированный (насосный и газлифтный).	ПК 3.3.
56.	Требования к жидкостям глушения?	- ЖГ должна быть химически инертна к горным породам, составляющим коллектор; - фильтрат ЖГ должен обладать ингибирующим действием на глинистые	ПК 3.2.

		<p>частицы при любом значении рН пластовой воды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЖГ должна обладать низким коррозионным воздействием на скважинное оборудование; - ЖГ должна быть термостабильной; - ЖГ должна быть негорючей, взрывопожаро безопасной, нетоксичной; - ЖГ должна быть технологична в приготовлении и использовании ; - содержание мех.примесей в ЖГ должно быть невысоким. 	
57.	В каких ситуациях ГРП не проводится?	Гидроразрыв не проводится в технически неисправных скважинах и при опасности обводнения скважины.	ПК 3.3.
58.	Из какого материала изготавливают конусную печать для определения степени смятия в колонне?	Свинец	ПК 3.2.
59.	В какому виду воздействия на пласт относится соляно-кислотная обработка?	К химическому	ПК 3.3.
60.	Приведите пример перевода скважины на другой способ эксплуатации	Был фонтанный, стал насосный или газлифтный.	ПК 3.3, ОК 09

