

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.11.2023 03:54:58  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Грозненский государственный нефтяной технический университет»  
имени академика М.Д. Миллионщикова»

УТВЕРЖДЕН:

на заседании ПЦК

30.06 2021г., протокол № 8

Председатель ПЦК

 И.В. Сулейманова  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ  
МОДУЛЮ**

ПМ. 01 «Ведение технологического процесса бурения на скважинах»

**Профессия**

21.01.03 Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин

**Классификация**

- Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый);
- Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (второй);

Составитель  М.М. Бакраев

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.01 Ведение технологического процесса бурения на скважинах**

МДК 01.01 Технология бурения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в профессию. История развития нефтегазодобычи	ОК 1-7 ПК 1.1-1.8	Коллоквиум
2.	Основы промысловой геологии нефти и газа		Коллоквиум,
3.	Понятие о скважине		Коллоквиум, тест
4.	Физико-механические свойства горных пород.		Коллоквиум
5.	Оборудование для бурения скважин		Коллоквиум
6.	Инструменты для бурения скважин		Коллоквиум, тест
7.	Забойные двигатели		Коллоквиум
8.	Бурильная колонна		Коллоквиум
9.	Гидроаэродинамика циркуляционной системы		Коллоквиум,
10.	Наклонно- направленное бурение		Коллоквиум, тест
11.	Проектирование компоновок и расчет бурильных колонн		Коллоквиум,
12.	Выбор способа и проектирование режимов бурения скважин.		Коллоквиум, тест
13.	Осложнения при бурении скважин		Коллоквиум, тест
14.	Аварии в бурении		Коллоквиум,
15.	Разобщение пластов		Коллоквиум,
16.	Перспективы развития бурения.		Коллоквиум
17.	Документация, организация и технико-экономические показатели бурения скважин		Коллоквиум, тест

## ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Тест</i>	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	<i>Реферат</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по решению определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы рефератов
3	<i>Коллоквиум</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам /разделам дисциплины
4	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний.	Вопросы к экзамену, комплект билетов к экзамену

## Тестовые задания по теме «Понятие о скважине»

### Вариант 1

1. **Начало скважины называется ...**, цилиндрическая поверхность – ..., дно –... .
2. **Определите механические способы бурения.**
  - 1) термические; 2) роторный; 3) турбинный;
  - 4) гидравлические; 5) взрывные.
3. **Определите эксплуатационные скважины.**
  - 1) добывающие нефтяные скважины; 2) разведочные;
  - 3) оценочные; 4) взрывные; 5) нагнетательные;
  - б) наблюдательные.
4. **Вращательное бурение разделяют на:**
  - а) роторное, турбинное и бурение с электробуром; б) роторное и объёмное;
  - в) роторное и бурение с электробуром; г) вертикальное и наклонное.
5. **Строительство скважин начинается:**
  - а) с земляных работ; б) с бурения артезианской скважины;
  - в) с вышкомонтажных работ; г) с выбора места для буровой.
6. **Вышка считается отцентрированной, если подвешенная на крюкоблоке УБТ находится от центра ротора не более:**
  - а) 100 мм; б) 80 мм; в) 30 мм; г) 50 мм.
7. **На буровой всем процессом бурения руководит:**
  - а) бурильщик; б) буровой мастер;
  - в) квалифицированный специалист; г) начальник цеха бурения.
8. **Залежи нефти и газа находятся в следующих породах:**
  - а) осадочных; б) обломочных; в) метаморфических; г) кристаллических;
  - д) хемогенных.
9. **Чем отличается твёрдость от прочности в горных породах?**
  - а) характером деформации; б) сопротивлением тела к разрушению;
  - в) свойством зёрен; г) поверхностной энергией.
10. **Если в скважину спускают, кроме направления и кондуктора, эксплуатационную колонну и промежуточную колонну, то конструкцию называют:**
  - а) одноколонной; б) двухколонной;
  - в) многоколонной; г) трёхколонной.

## Тема «Инструменты для бурения скважин»

### Вариант 2

1. **Долота по назначению разделяются на следующие виды:**
  - а) сплошное, колонковое и специальное бурение;
  - б) 3-шарошечное, колонковое и специальное бурение;
  - в) лопастное, отбором керна и фрезерное бурение; г) аварийное, дробовое и поисковое бурение.
2. **Какие резьбы имеют долота?**
  - а) метрические; б) трапециевидные; в) замковые; г) трубные.
3. **На основании чего достигается скалывающий эффект зубцов шарошек?**
  - а) без смещённых осей шарошек;
  - б) образующих зубцов далеко от оси;
  - в) оси шарошек, смещённых относительно оси долота;
  - г) правильны первые два ответа.
4. **С увеличением шага зубцов шарошек долота возрастает что?**
  - а) скорость удара, интенсивность разрушения породы;
  - б) время контакта с забоем, износ;
  - в) число оборотов шарошек и вынос шлама;
  - г) механическая скорость, поломка зубьев.
5. **Какой колонковый снаряд применяют для увеличения выноса керна?**
  - а) СЕЛУР; б) КЕМБРИЙ; в) НЕДРА; г) КТД.
6. **Чем соединяются бурильные трубы между собой в свечи?**
  - а) муфтами и замками; б) только замками;
  - в) без замков, муфтами; г) все ответы правильны.
7. **На каком расстоянии от конца выбивается клеймо на бурильных трубах?**
  - а) 0,4-0,8 м; б) 0,3-0,7 м; в) 0,9-1,3 м; г) 0,6-1,2 м.
8. **Какие резьбы имеют верхний и нижний концы квадратной штанги в собранном виде?**
  - а) левый и правый, замковые; б) правый и левый, трубные;
  - в) правые метрические; г) нет правильных ответов.
9. **В каком месте бурильная колонна имеет максимальное растягивающее усилие?**
  - а) в конце; б) в среднем сечении;
  - в) около вертлюга; г) в верхнем сечении колонны у устья скважины.
10. **Проектирование конструкции скважины ведётся:**
  - а) сверху вниз; б) в зависимости от глубины;
  - в) в зависимости от района бурения; г) снизу вверх.
11. **Какая обсадная колонна служит для изоляции горизонтов и извлечения нефти и газа из пласта на поверхность.**
  - 1) направление; 2) кондуктор; 3) эксплуатационная колонна.
  - 4) промежуточная обсадная колонна;

- 12. Турбобур – это многоступенчатая гидравлическая турбина, преобразующая гидравлическую энергию промывочной жидкости в**  
А) кинетическую  
Б) механическую  
В) гидравлическую
- 13. . . . бурение – сооружение групп скважин с общего основания, ограниченной площади, на котором размещается буровая установка и оборудование.**
- 14. Укажите оборудование для разобщения межколонных пространств.**  
1) трубная головка; 2) колонная головка; 3) фонтанная елка.
- 15. Укажите элементы буровой установки.**  
1) вышка; 2) насос; 3) НКТ; 4) якорь; 5) ротор; 6) лебедка.
- 16. При роторном способе бурения колонна испытывает следующие напряжения:**  
А) только напряжения сжатия и растяжения  
Б) только напряжения кручения и сгиба  
В) напряжения сжатия и растяжения, а также напряжения изгиба и кручения  
Г) не испытывает никаких напряжений

**Тема «Осложнения при бурении скважин»  
Вариант 3**

- 1. Какие горные породы наиболее склонны к возникновению ползучести:**  
А) Граниты; Б) Глины; В) Песчаники ; Г) Угли; Д) Соли
- 2. Какие мероприятия следует проводить для предупреждения ползучести горных пород?**  
А) снижать интенсивность искривления ствола  
Б) увеличивать интенсивность искривления ствола  
В) использование облегченных буровых растворов  
Г) использование наполнителей  
Д) использование утяжеленных буровых растворов
- 3. В каких породах не возникает желобообразование?**  
А) в абразивных  
Б) в крепких  
Г) в мягких  
Д) в глинистых
- 4. Какие мероприятия следует проводить для предупреждения желобообразования?**  
А) снижать интенсивность искривления ствола  
Б) увеличивать интенсивность искривления ствола  
В) стремление к максимальной проходке на долото  
Г) использование наполнителей  
Д) использование утяжеленных буровых растворов

- 5. Для ликвидации какого вида осложнения применяют инертные наполнители?**
- А) поглощения бурового раствора
  - Б) осыпи и обвалы стенок скважин
  - В) нефтегазоводопроявления
  - Г) растепление многолетнемерзлых пород
  - Д) при всех видах осложнений
- 6. Укажите противовыбросовое оборудование, применяемое при бурении.**
- 1) штуцер; 2) дроссель; 3) превентор; 4) манометр.
- 7. Допускается ли отклонение от проектной величины плотности бурового раствора (освобожденного от газа), закачиваемого в скважину в процессе циркуляции?**
- А) Допускается, но не более чем на  $0,5 \text{ г/см}^3$ .
  - Б) Допускается только при закачивании отдельных порций утяжеленного раствора, увеличение плотности не более чем  $0,05 \text{ г/см}^3$ .
  - В) Допускается не более чем на  $0,02 \text{ г/см}^3$  кроме случаев ликвидации газонефтеводопроявлений и осложнений.
  - Г) Не допускается ни в каком случае.
- 8. Что необходимо предпринять в процессе подъема колонны бурильных труб для предупреждения газонефтеводопроявлений?**
- А) Следует производить долив бурового раствора в скважину.
  - Б) Ввести в промывочную жидкость смазывающие добавки.
  - В) Ввести промывочные жидкости, инертные по отношению к горным породам.
  - Г) Обеспечить большую скорость восходящего потока жидкости в кольцевом пространстве.
- 9. Какие действия включает в себя первая стадия защиты скважины при угрозе газонефтеводопроявления?**
- А) Предотвращение поступления пластового флюида в скважину за счет использования гидростатического давления столба жидкости и противовыбросового оборудования.
  - Б) Предотвращение притока пластового флюида в скважину за счет поддержания достаточного гидростатического давления столба жидкости.
  - В) Предотвращение поступления пластового флюида в скважину за счет снижения гидростатического давления столба раствора.
  - Г) Ликвидация газонефтеводопроявлений стандартными методами.
- 10. В каких случаях следует производить долив бурового раствора в скважину?**
- А) При спуско-подъемных операциях.
  - Б) В процессе подъема колонны бурильных труб для предупреждения газонефтеводопроявлений и обвалов стенок скважин.
  - В) При обнаружении газонефтеводопроявлений.

**Тема: «Разобшение пластов»**

**Вариант 4**

- 1. Укажите элементы оснастки эксплуатационной колонны.**
- 1) штуцер; 2) башмак; 3) пакер; 4) дроссель; 5) упорное кольцо; 6) обратный клапан.

**2. Двухступенчатый способ цементирования колонны применяется в случае:**

- А) если не хватает мощности цементировочных агрегатов
- Б) если не возможно зацементировать весь интервал за один прием
- В) если необходимо зацементировать заколонное пространство выше кровли продуктивного пласта
- Г) во всех вышеперечисленных случаях

**3. С учетом каких параметров производится выбор обсадных труб и расчет обсадных колонн на стадиях строительства и эксплуатации скважин?**

- А) С учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений при частичном замещении раствора газожидкостной смесью, снижении уровня, а также осевых нагрузок на трубы.
- Б) С учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений при частичном замещении бурового раствора пластовым флюидом и агрессивности флюида.
- В) С учетом минимальных ожидаемых наружных и внутренних давлений при полном замещении раствора пластовым флюидом, снижении уровня осевых нагрузок на трубы.
- Г) С учетом максимальных ожидаемых избыточных наружных и внутренних давлений при полном замещении раствора пластовым флюидом или газожидкостной смесью, снижении уровня, а также осевых нагрузок на трубы и агрессивности флюида.

**4. В каком случае запрещается производить спуск технических и эксплуатационных колонн в скважину?**

- А) Если скважина осложнена поглощениями бурового раствора с одновременным флюидоправлением.
- Б) Если скважина осложнена осыпями и обвалами.
- В) Спуск технических и эксплуатационных колонн во всех перечисленных случаях запрещен до ликвидации осложнений.
- Г) Если скважина осложнена затяжками и посадками бурильной колонны.

**5. Комплекс работ, связанных с разбуриванием продуктивных пластов и обеспечением устойчивости ствола скважины в нем называется:**

- А) опробованием
- Б) первичным вскрытием пласта
- В) вторичным вскрытием пласта
- Г) освоением пласта
- Д) заканчиванием скважины

**Тема: «Документация, организация и технико-экономические показатели бурения скважин»**

### **Вариант 5**

**1. Какой документ является основным для производства буровых работ?**

- А) Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Б) Проект обустройства месторождения углеводородов.
- В) Рабочий проект на производство буровых работ.

**2. Рабочий проект на производство буровых работ разрабатывается на отдельную скважину или на группу скважин?**



- А) Рабочий проект на производство буровых работ разрабатывается только на отдельную скважину.
- Б) Рабочий проект на производство буровых работ разрабатывается на бурение отдельной скважины или на группу скважин, расположенных на одной кустовой площадке или одном месторождении, площади.
- В) Рабочий проект на производство буровых работ может разрабатываться на группу скважин, расположенных на одном кусте, если есть опыт бурения на данном месторождении.
- 3. Можно ли повышать плотность бурового раствора, находящегося в скважине?**
- А) Повышать плотность бурового раствора, находящегося в скважине, путем закачивания отдельных порций утяжеленного раствора разрешается.
- Б) Повышать плотность бурового раствора, находящегося в скважине, путем закачивания отдельных порций утяжеленного раствора запрещается.
- В) Правилами не регламентируется.
- 4. Требованиям какого документа должны соответствовать свойства тампонажных материалов и формируемого из них цементного камня?**
- А) Свойства тампонажных материалов и формируемого из них цементного камня должны соответствовать требованиям стандартов.
- Б) Свойства тампонажных материалов и формируемого из них цементного камня должны соответствовать требованиям, которые устанавливает завод-изготовитель.
- В) Свойства тампонажных материалов и формируемого из них цементного камня должны соответствовать требованиям рабочего проекта.
- 5. Необходим ли лабораторный анализ цемента для условий предстоящего цементирования колонны?**
- А) Лабораторному анализу подвергается 5 % от одной из партий цемента, поступившего на буровую установку. Предварительный лабораторный анализ для условий предстоящего цементирования не проводится.
- Б) В лабораторном анализе цемента для условий предстоящего цементирования колонны нет необходимости.
- В) Применение цемента без проведения предварительного лабораторного анализа для условий предстоящего цементирования колонны запрещается.
- 6. На какое давление должны опрессовываться нагнетательные трубопроводы для цементирования ствола скважины?**
- А) В 1,25 раза превышающее максимальное расчетное рабочее давление при цементировании скважины.
- Б) В 1,5 раза превышающее ожидаемое рабочее давление при цементировании скважины.
- В) На максимальное расчетное рабочее давление при цементировании скважины.
- 7. В каких случаях производится контроль бурового раствора на газонасыщенность?**
- А) При переливе или при увеличении количества бурового раствора.
- Б) Во всех случаях при работе с буровым раствором.
- В) Перед и после вскрытия пластов с аномально высоким пластовым давлением.
- Г) При вскрытии газоносных горизонтов и дальнейшем углублении скважины.

- 8. Рабочий проект на производство буровых работ разрабатывается на отдельную скважину или на группу скважин?**
- А) Рабочий проект на производство буровых работ разрабатывается только на отдельную скважину.
- Б) Рабочий проект на производство буровых работ может разрабатываться на группу скважин, расположенных на одном кусте, если есть опыт бурения на данном месторождении.
- В) Рабочий проект на производство буровых работ разрабатывается на бурение отдельной скважины или на группу скважин, расположенных на одной кустовой площадке или одном месторождении, площади.
- 9. Какие показатели должны контролироваться при бурении наклонно-направленных и горизонтальных скважин?**
- А) Плотность, структурно-механические и реологические свойства бурового раствора и пространственное расположение ствола скважины.
- Б) Расход бурового раствора на входе и выходе из скважины, давление в манифольде буровых насосов и зенитный угол ствола скважины.
- В) Азимут, зенитный угол ствола скважины, пространственное расположение ствола скважины, взаимное расположение стволов бурящейся и ранее пробуренных соседних скважин.
- Г) Крутящий момент на роторе при роторном способе бурения, давление в манифольде буровых насосов и азимут ствола скважины.
- 10. В каком случае запрещается приступать к выполнению работ по строительству скважины?**
- А) В случае, если нет в наличии проектно-сметной документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке.
- Б) В случае, если нет согласования трасс транспортировки бурового оборудования с соответствующими организациями, условий пересечения линий электропередач, железнодорожных магистралей, магистральных трубопроводов.
- В) В случае, если не заключены договоры на производство работ с подрядчиками (субподрядчиками).
- Г) Во всех перечисленных случаях приступать к строительству скважины запрещено

### **Критерии оценивания тестовых работ:**

- «2» балла - за 20-40% правильно выполненных заданий,
- «3» балла - за 50-70% правильно выполненных заданий,
- «4» балла - за 70-85% правильно выполненных заданий,
- «5» баллов - за правильное выполнение более 85% заданий.

## Темы рефератов

1. История развития нефтегазодобычи в России и Чеченской Республике
2. Основы промышленной геологии нефти и газа
3. Понятие о скважине. Классификация скважин.
4. Физико-механические свойства горных пород.
5. Оборудование для бурения скважин
6. Породоразрушающий инструмент (ПРИ). Назначение и классификация
7. Забойные двигатели
8. Бурильная колонна
9. Промывка скважин.
10. Циркуляционная система буровой установки
11. Наклонно- направленное бурение.
12. Выбор способа и проектирование режимов бурения скважин.
13. Осложнения и аварии при бурении скважин
14. Разобщение пластов
15. Перспективы развития техники и технологии бурения
16. Основная документация на строительство скважин

### Критерии оценки:

- «5» баллов ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- «4» балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

- «3» балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию.

В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

- «2» балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вопросы
1.	Введение в профессию. История развития нефтегазодобычи	Развитие нефтегазодобычи в России. Развитие нефтегазодобычи в Чеченской Республике. Современный этап развития нефтегазовой отрасли
2.	Основы промысловой геологии нефти и газа	Формы залегания осадочных горных пород Характеристика нефтяных и газовых месторождений. Месторождения нефти и газа. Нефть и её свойства. Нефтяной газ и его свойства. Воды нефтяных и газовых месторождений. Происхождение нефти и ее характеристика. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. Этапы поисково-разведочных работ
3.	Понятие о скважине	Понятие о скважине. Классификация и назначение скважин. Способы бурения нефтяных и газовых скважин. Ударный способ бурения. Вращательные способы бурения. Технологическая схема бурения скважин вращательным способом. Наземное оборудование технологической схемы бурения скважин. Подземное оборудование технологической схемы бурения скважин Основные операции процесса бурения скважин. Понятие о конструкции скважин. Цикл строительства скважин
4.	Физико-механические свойства горных пород.	Общие сведения о горных породах. Основные физико-механические свойства горных пород, влияющие на процесс бурения. Основные закономерности разрушения горных пород при бурении
5.	Оборудование для бурения скважин	Буровые установки. Классификация буровых установок. Буровые вышки. Эксплуатационные параметры буровых вышек. Основания, элементы металлических конструкций и шламовые амбары. Талевая система буровой установки. Элементы и оснастка талевой системы
6.	Инструменты для бурения скважин	Классификация породоразрушающего инструмента по назначению и по характеру воздействия на горные породы. Лопастные долота. Шарошечные долота. Типы и шифр шарошечных долот. Алмазные и твердосплавные долота. Особенности эксплуатации алмазных долот. Назначение и конструкция колонковых снарядов. Фрезерные долота
7.	Технология бурения скважин	Подготовительные работы. Технический проект Выбор способов бурения скважин в

		зависимости от горно-геологических и технических условий. Режим бурения Геолого - технический наряд.
8.	Забойные двигатели	Основные требования к забойным двигателям. Классификация забойных двигателей. Турбобуры. Устройство и принцип действия турбобура. Характеристика турбины при постоянном расходе. Виды турбобуров, их достоинства и недостатки. Винтовые забойные двигатели. Устройство и принцип действия ВЗД. Достоинства и недостатки винтового забойного двигателя. Электробуры. Конструкция электробуров в системе токоподвода. Выходная характеристика электробура и факторы, влияющие на неё.
9.	Бурильная колонна	Назначение и состав бурильной колонны. Конструкция элементов бурильной колонны. Ведущие бурильные трубы. Стальные бурильные трубы. Легкосплавные бурильные трубы (ЛБТ). Утяжеленные бурильные трубы. Специальные элементы бурильной колонны. Стандарты на бурильные трубы, бурильные замки и другие элементы колонны
10.	Гидроаэродинамика циркуляционной системы	Функции и параметры бурового раствора. Основные функции циркуляционной системы буровой. Максимальная качественная очистка скважины от выбуренной породы. Оборудование циркуляционной системы. Блок приготовления, обработки и хранения бурового раствора. Насосный блок. Блок очистки бурового раствора и утилизации шлама. Вибросито. Гидроциклоны. Дегазаторы.
11.	Наклонно- направленное бурение	Искривление скважин и бурение наклонных скважин. Борьба с искривлением вертикальных скважин. Предупреждение искривления ствола скважины. Бурение наклонно-направленных скважин. Профили наклонных скважин. Отклоняющие устройства и приспособления. Кустовое бурение скважин. Бурение многозабойных (многоствольных), горизонтально разветвленных и горизонтальных скважин
12.	Проектирование компоновок и расчет бурильных колонн	Условия работы бурильной колонны в вертикальных и искривленных скважинах. Силы, действующие на бурильную колонну при разных способах бурения, и распределение их по длине колонны.

		Механическая мощность, передаваемая колонной труб при роторном бурении. Принципы выбора компоновки бурильной колонны при различных способах бурения скважины. Принципы выбора компоновки низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления скважины. Классификация КНБК, применяемых для бурения вертикальных скважин; их достоинства и недостатки; область применения. Особенности выбора КНБК для бурения наклонных скважин
13.	Выбор способа и проектирование режимов бурения скважин.	Выбор способа бурения в зависимости от геологического разреза. Порядок проектирования режимов бурения. Методы проектирования; их достоинства и недостатки. Особенности проектирования режимов для различных способов бурения сплошным забоем. Специальные режимы
14.	Осложнения при бурении скважин	Виды осложнений. Поглощения. Нарушение устойчивости стенок скважины. Газонефтеводопроявления. Противовыбросовое оборудование. Специфические осложнения. Отрицательные последствия осложнений. Мероприятия по предупреждению осложнений.
15.	Аварии в бурении	Отличие аварий от осложнений. Классификация аварий. Профилактические мероприятия по предупреждению аварий. Ловильный инструмент
16.	Разобшение пластов	Выбор конструкции скважин. Обсадные трубы Устройства и приспособления оснастки обсадных труб. Цементирование скважин
17.	Перспективы развития бурения.	Перспективы совершенствования технологии и техники бурения и повышения эффективности строительства скважин.
18.	Документация, организация и технико-экономические показатели бурения скважин	Первичная документация в бурении. Технический проект на строительство скважин. Геолого-технический наряд. Скорость бурения. Себестоимость строительства скважины.

### **Критерии оценки ответов на коллоквиумах:**

- **оценка «отлично»** оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по основам экономики организации.
- **оценка «хорошо»** выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике.
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике

### **Темы самостоятельных работ (реферат)**

1. Классификация скважин по назначению
2. Породоразрушающий инструмент
3. Алмазные долота
4. Шарошечные долота
5. Колонковый снаряд “НЕДРА”
6. Забойные двигатели
7. Винтовой забойный двигатель
8. Электробур
9. Эксплуатация бурильных труб
10. Условия работы бурильной колонны при бурении забойным двигателем
11. Условия работы бурильной колонны при роторном способе бурения
12. Назначение и конструкции бурильной колонны Характеристики и условные обозначения вспомогательных элементов бурильной колонны
- 13.. Подготовка скважины для спуска обсадной колонны
14. Подготовка инструмента, оборудования к спуску обсадной колонны
15. Понятие о режиме бурения
16. Бурение наклонных скважин
17. Осложнения при бурении скважин в многолетнемерзлых породах.
18. Аварии при проведении геофизических работ в скважине. Причины аварий и методы их ликвидации.
19. Обвалы пород и их предупреждение
20. Предупреждение поглощения промывочной жидкости

21. Методы исследования зон поглощения
22. Первичные признаки ГНВП
23. Косвенные признаки ГНВП
24. Совершенствование существующей техники и технологии бурения скважин
25. Оборудование и инструмент, применяемые при ликвидации аварий и осложнений в процессе бурения
26. Ловильный инструмент



## Вопросы к экзамену по МДК 01.01 Технология бурения

1. Для чего бурят опорные, структурные и параметрические скважины
2. Скважины, входящие в категорию эксплуатационных. Назначение.
3. Цель бурения поисковых и разведочных скважин?
4. Понятие о конструкции скважины. Двухколонная конструкция скважины
5. Какие причины способствуют возникновению ГНВП? Признаки проявлений.
6. Причины вызывающие поглощение бурового раствора.
7. Классификация аварий. Масштабы последствий.
8. Факторы влияющие аварийности в бурении
9. Циркуляционная система буровой установки.
10. На какие группы делятся аварии при БНГС?
11. Осыпи и обвалы пород. Причины возникновения и мероприятия по предупреждению
12. Методы предупреждения поглощения промывочной жидкости.
13. Типы поглощений по интенсивности.
14. Причины образования желоба.
15. Назовите типы компоновок НБК. Область их применения.
16. Примеры условий, в которых целесообразно бурение наклонных скважин.
17. Конструктивные особенности и характеристика отклонителей для турбинного бурения.
18. Приведите профили наклонных скважин
19. Экстремальный и оптимальный режим работы турбобура.
20. Забойные двигатели. Классификация забойных двигателей.
21. Сущность безориентированного бурения
22. Дайте характеристику кустовому бурению.
23. Буровой журнал
24. Содержание ГТН
25. Какую информацию содержит наряд на производство буровых работ
26. Факторы, влияющие на эффективность разрушения породы долотом
27. Типы долот и их конструктивные особенности.
28. Расшифровать ТБН, ТБВ, ТБНК, ТБВК. ТБПН, ТБПВ, ТБПК.
29. По каким показателям судят об эффективности работы долота
30. Что характеризует механическая скорость проходки? Формула.
31. Рейсовая скорость проходки. Определение. Формула.
32. Категории буримости пород

33. Ш 215,9 М – ГА – Дайте характеристику
34. Где и для чего устанавливают обратный клапан и протекторные кольца?
35. Для чего служит фильтр в БК?
36. Режимы бурения. Параметры режима бурения.
37. Оптимальный режим бурения..
38. Специальный режим бурения.
39. Напряжения в БК: при роторном бурении и забойными двигателями.
40. Функции, выполняемые БР во вращательном бурении?
41. Основные параметры буровых растворов
42. Приведите достоинства и недостатки АБТ (ЛБТ).
43. Расшифруйте ЗН, ЗШ, ЗУ, ПШН, ПШВ. Назначение.
44. Расшифруйте УБТ. Дайте характеристику.
45. Как происходит разрушение породы во вращательном бурении?
46. Коэффициент объемного сжатия, прочность, объемная масса
47. Приведите механические свойства горных пород.
48. Приведите физические свойства пород
49. Что понимают под абразивностью породы?
50. Что понимают под текстурой и структурой породы?
51. Деформационные свойства горных пород.
52. Группы и категории пород по Л.А. Шрейнеру.
53. Геостатическая температура и геотермический градиент. Определения
54. Разработка конструкции скважины
55. Условия работы обсадных колонн
56. Нагрузки, действующие на обсадную колонну
57. Компоновка обсадной колонны
58. Ловильный инструмент. Назначение.
59. Темпы строительства скважин. Показатели.
60. Техничко – экономические показатели работы бурового предприятия
61. Основные направления совершенствования бурового процесса

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 1**

1. Основные параметры буровых растворов
2. Для чего служит фильтр в БК?
3. Цель бурения поисковых и разведочных скважин?

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 2**

1. Буровой журнал
2. Цель бурения поисковых и разведочных скважин?
3. Конструктивные особенности и характеристика отклонителей для турбинного бурения.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 3**

1. Расшифруйте УБТ. Дайте характеристику.
2. Условия работы обсадных колонн
3. Конструктивные особенности и характеристика отклонителей для турбинного бурения.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 4**

1. Факторы влияющие аварийности в бурении
2. Назовите типы компоновок НБК. Область их применения.
3. Приведите достоинства и недостатки АБТ (ЛБТ).

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 5**

1. Что понимают под абразивностью породы?
2. Категории буримости пород
3. Классификация аварий. Масштабы последствий.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 6**

1. Расшифровать ТБН, ТБВ, ТБНК, ТБВК. ТБПН, ТБПВ, ТБПК.
2. Основные направления совершенствования бурового процесса
3. Причины образования желоба.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 7**

1. Что понимают под абразивностью породы?
2. Расшифруйте ЗН, ЗШ, ЗУ, ПШН, ПШВ. Назначение.
3. Скважины, входящие в категорию эксплуатационных. Назначение.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 8**

1. Дайте характеристику кустовому бурению.
2. Для чего бурят опорные, структурные и параметрические скважины
3. Экстремальный и оптимальный режим работы турбобура.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 9**

1. Назовите типы компоновок НБК. Область их применения.
2. Темпы строительства скважин. Показатели.
3. Причины образования желоба.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 10**

1. Буровой журнал
2. Геостатическая температура и геотермический градиент. Определения
3. Основные параметры буровых растворов

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА\_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 11**

1. На какие группы делятся аварии при БНГС?
2. Что понимают под абразивностью породы?
3. Факторы, влияющие на эффективность разрушения породы долотом

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА\_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 12**

1. Технико – экономические показатели работы бурового предприятия
2. Режимы бурения. Параметры режима бурения.
3. Экстремальный и оптимальный режим работы турбобура.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 13**

1. Какую информацию содержит наряд на производство буровых работ
2. Конструктивные особенности и характеристика отклонителей для турбинного бурения.
3. Что понимают под абразивностью породы?

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 14**

1. Техничко – экономические показатели работы бурового предприятия
2. Какую информацию содержит наряд на производство буровых работ
3. Ш 215,9 М – ГА – Дайте характеристику

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 15**

1. Типы поглощений по интенсивности.
2. Дайте характеристику кустовому бурению.
3. Что характеризует механическая скорость проходки? Формула.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 16**

1. Режимы бурения. Параметры режима бурения.
2. Факторы, влияющие на эффективность разрушения породы долотом
3. Содержание ГТН

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 17**

1. Причины вызывающие поглощение бурового раствора.
2. На какие группы делятся аварии при БНГС?
3. Факторы, влияющие на эффективность разрушения породы долотом

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 18**

1. Геостатическая температура и геотермический градиент. Определения
2. Что понимают под текстурой и структурой породы?
3. Специальный режим бурения.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 19**

1. Забойные двигатели. Классификация забойных двигателей.
2. Где и для чего устанавливают обратный клапан и протекторные кольца?
3. Как происходит разрушение породы во вращательном бурении?

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 20**

1. Факторы влияющие аварийности в бурении
2. Какие причины способствуют возникновению ГНВП? Признаки проявлений.
3. Цель бурения поисковых и разведочных скважин?

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА\_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 21**

1. Дайте характеристику кустовому бурению.
2. Скважины, входящие в категорию эксплуатационных. Назначение.
3. Оптимальный режим бурения..

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА\_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 22**

1. Техничко – экономические показатели работы бурового предприятия
2. Типы долот и их конструктивные особенности.
3. Конструктивные особенности и характеристика отклонителей для турбинного бурения.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 23**

1. Деформационные свойства горных пород.
2. Ловильный инструмент. Назначение.
3. Что понимают под абразивностью породы?

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 24**

1. Понятие о конструкции скважины. Двухколонная конструкция скважины
2. Расшифруйте УБТ. Дайте характеристику.
3. Типы долот и их конструктивные особенности.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_\_ СЕМЕСТР 2\_ Экзамен**

**Билет № 25**

1. Деформационные свойства горных пород.
2. Экстремальный и оптимальный режим работы турбобура.
3. Что характеризует механическая скорость проходки? Формула.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_\_ СЕМЕСТР 2\_ Экзамен**

**Билет № 26**

1. На какие группы делятся аварии при БНГС?
2. Основные параметры буровых растворов
3. Что понимают под текстурой и структурой породы?

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 27**

1. Основные параметры буровых растворов
2. Где и для чего устанавливают обратный клапан и протекторные кольца?
3. Деформационные свойства горных пород.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 28**

1. Конструктивные особенности и характеристика отклонителей для турбинного бурения.
  2. Расшифруйте ЗН, ЗШ, ЗУ, ПШН, ПШВ. Назначение.
  3. Категории буримости пород
-



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 29**

1. Как происходит разрушение породы во вращательном бурении?
2. Компоновка обсадной колонны
3. Оптимальный режим бурения..

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова»**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Дисциплина Технология бурения**

**ГРУППА \_\_\_\_ СЕМЕСТР \_2\_ Экзамен**

**Билет № 30**

1. Буровой журнал
2. Конструктивные особенности и характеристика отклонителей для турбинного бурения.
3. Приведите механические свойства горных пород.

**Преподаватель**

**М.М. Бакраев**

**Председатель ПЦК**

**И.В. Сулейманова**

---

### **Критерии оценки к экзамену:**

- **оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

- **оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания рабочей программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач