

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Миллионщиков, Александр

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.06.2025 16:36:12

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

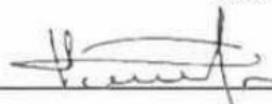
**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

« 5 » мая 2025 г., протокол №8

Заведующий кафедрой

/  / А.А. Эльмурзаев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНИКА БУРЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ СКВАЖИН»**

Составитель



Т.С. Богатырев

Грозный - 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля успеваемости, рубежной и промежуточной аттестации обучающихся и позволяет оценить достижение планируемых результатов обучения и уровень сформированности компетенций, установленных рабочей программой дисциплины.

Показатель	Сведения
Наименование дисциплины	Техника бурения нефтегазовых скважин
Код дисциплины	Б1.В.08
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль	Инжиниринг технологического оборудования добычи нефти и газа
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	7 и 8
Форма промежуточной аттестации	зачёт; экзамен; курсовой проект; зачёт; экзамен; курсовой проект
Общая трудоёмкость	7 ч.; - з.е.

ФОС разработан на основании рабочей программы дисциплины и включает оценочные материалы, критерии и шкалы оценивания, а также методические материалы, определяющие процедуры контроля.

2. Перечень компетенций и планируемых результатов обучения

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-5. Способен выполнять инженерные расчёты и проектировать детали и узлы машин в соответствии с выданными техническими заданиями, используя современные средства автоматизации проектирования.	ПК-5.1. Выполняет выбор и инженерные расчёты буровых установок, спуско-подъёмного, вращательного, насосно-циркуляционного оборудования, бурильной колонны и забойных двигателей.	Знать: расчётные схемы и основные зависимости для определения нагрузок, мощности, производительности и прочности элементов бурового оборудования. Уметь: формировать исходные данные, выполнять расчёты и выбирать типоразмер оборудования по заданной конструкции скважины. Владеть: навыками оформления расчётной части и технического обоснования принятых решений.	Расчётные и практические работы; курсовой проект; аттестации; экзамен.
ПК-8. Способен осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования, необходимого для реализации производственных процессов; участвовать в наладке и доводке оборудования при запуске новых процессов.	ПК-8.1. Определяет рациональные режимы работы бурового оборудования, контролируемые параметры, признаки неисправностей и содержание технического обслуживания.	Знать: назначение, устройство, характеристики и эксплуатационные ограничения машин и механизмов буровой установки. Уметь: анализировать рабочие параметры, выявлять отклонения и составлять карты контроля и обслуживания. Владеть: навыками подготовки оборудования к пуску, останову, осмотру и техническому обслуживанию.	Опрос; тестирование; практические работы; ситуационные задачи; зачёт; экзамен.
ПК-10. Способен выполнять монтаж, наладку, испытания и ввод в эксплуатацию новых образцов оборудования, узлов и систем; оценивать техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать его профилактический осмотр и текущий ремонт.	ПК-10.1. Обосновывает требования к монтажу, испытаниям, вводу в эксплуатацию и контролю технического состояния буровых установок, узлов и систем.	Знать: последовательность монтажа и испытаний, критерии исправности, предельные состояния и требования промышленной безопасности. Уметь: разрабатывать схему монтажа, программу испытаний и перечень контрольных операций. Владеть: навыками анализа технического состояния и принятия решения о допуске оборудования к эксплуатации.	Практические работы; курсовой проект; анализ технических ситуаций; аттестации; экзамен.

3. Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль проводится систематически в течение семестра и включает устный опрос, проверку практических и лабораторных работ, расчётные и аналитические задания, тестирование, защиту отчётов и индивидуальных работ. Конкретный набор средств выбирается преподавателем с учетом темы занятия и формируемых компетенций.

3.1. Практико-ориентированные задания

1. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Буровые установки: состав, классификация и основные параметры», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
2. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Вышечно-лебёдовый и спуско-подъёмный комплекс», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
3. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для вращения бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
4. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
5. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование приготовления, очистки и дегазации бурового раствора», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
6. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Бурильная колонна и компоновка низа бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
7. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Породоразрушающий, расширительный и керноприёмный инструмент», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
8. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Забойные двигатели и оборудование направленного бурения», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
9. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для крепления, цементирования и противовыбросовой защиты», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
10. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Приводы, энергетическое обеспечение и автоматизация буровых установок», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.

3.3. Задания для самостоятельной работы

№	Вид самостоятельной работы	Часы
7 семестр		
1	Изучение классификации буровых установок и подготовка сравнительной таблицы основных параметров.	8
2	Проработка конструкций вышек, мачт, талевой системы и буровых лебёдок; подготовка к расчётным работам.	12
3	Изучение роторов, верхних приводов, вертлюгов, клиновых захватов и механизированных ключей.	10
4	Подготовка расчётов буровых насосов, манифольда и циркуляционной системы.	14
5	Изучение оборудования приготовления, очистки и дегазации бурового раствора.	10
6	Проработка расчётных схем бурильной колонны и вариантов КНБК.	10
7	Изучение конструкций долот, керноприёмного и специального инструмента; подготовка к зачёту.	12
Итого за 7 семестр		76
8 семестр		
8	Изучение характеристик забойных двигателей и систем направленного бурения.	2
9	Проработка оборудования крепления, цементирования и противовыбросовой защиты.	2
10	Изучение приводов, энергетических систем и автоматизации буровых установок.	2
11	Подготовка материалов по монтажу, испытаниям, контролю технического состояния и безопасности.	2
12	Подготовка исходных данных и обоснование комплексного выбора оборудования.	2
13	Выполнение курсового проекта.	32
14	Подготовка к экзамену.	8
Итого за 8 семестр		50
Всего		126

3.4. Типовые тестовые задания

1. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Назначение буровой установки и её место в технологическом процессе строительства скважины.»?

- А) Буровые установки: состав, классификация и основные параметры
- Б) Вышечно-лебёдочный и спуско-подъёмный комплекс
- В) Оборудование для вращения бурильной колонны
- Г) Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки

2. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Буровые вышки и мачты, основания, подсвечники, приёмные мостки и стеллажи.»?

- А) Оборудование для вращения бурильной колонны
- Б) Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки
- В) Оборудование приготовления, очистки и дегазации бурового раствора
- Г) Вышечно-лебёдочный и спуско-подъёмный комплекс

3. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Буровые роторы, ведущие трубы, вертлюги и приводные линии.»?

- А) Оборудование приготовления, очистки и дегазации бурового раствора
- Б) Бурильная колонна и компоновка низа бурильной колонны
- В) Оборудование для вращения бурильной колонны
- Г) Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки

4. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Поршневые и плунжерные

буровые насосы, гидравлическая и приводная части, клапаны, цилиндрические втулки, пневмокомпенсаторы.»?

- А) Породоразрушающий, расширительный и керноприёмный инструмент
- Б) Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки
- В) Оборудование приготовления, очистки и дегазации бурового раствора
- Г) Буровая колонна и компоновка низа буровой колонны

5. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Ёмкостной и смешительный блоки, гидравлические и механические перемешиватели, гидроворонки.»?

- А) Оборудование приготовления, очистки и дегазации бурового раствора
- Б) Буровая колонна и компоновка низа буровой колонны
- В) Породоразрушающий, расширительный и керноприёмный инструмент
- Г) Забойные двигатели и оборудование направленного бурения

6. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Ведущие, буровые и утяжелённые буровые трубы, замки, переводники, центраторы, стабилизаторы, калибраторы и амортизаторы.»?

- А) Породоразрушающий, расширительный и керноприёмный инструмент
- Б) Забойные двигатели и оборудование направленного бурения
- В) Оборудование для крепления, цементирования и противывибросовой защиты
- Г) Буровая колонна и компоновка низа буровой колонны

7. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Лопастные, шарошечные, алмазные и PDC-долота.»?

- А) Оборудование для крепления, цементирования и противывибросовой защиты
- Б) Приводы, энергетическое обеспечение и автоматизация буровых установок
- В) Породоразрушающий, расширительный и керноприёмный инструмент
- Г) Забойные двигатели и оборудование направленного бурения

8. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Турбобуры, винтовые забойные двигатели и электробуры: устройство, рабочие характеристики, энергетические и прочностные параметры.»?

- А) Транспортирование, монтаж, испытания и эксплуатация бурового оборудования
- Б) Забойные двигатели и оборудование направленного бурения
- В) Оборудование для крепления, цементирования и противывибросовой защиты
- Г) Приводы, энергетическое обеспечение и автоматизация буровых установок

9. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Обсадные трубы и муфты, колонные головки, подвески и элементы устьевой обвязки.»?

- А) Оборудование для крепления, цементирования и противывибросовой защиты
- Б) Приводы, энергетическое обеспечение и автоматизация буровых установок
- В) Транспортирование, монтаж, испытания и эксплуатация бурового оборудования
- Г) Комплексный выбор и расчёт бурового оборудования

10. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Дизельные, газопоршневые и электрические приводы, трансмиссии, редукторы, коробки передач, муфты и частотно-регулируемые электроприводы.»?

- А) Транспортирование, монтаж, испытания и эксплуатация бурового оборудования
- Б) Комплексный выбор и расчёт бурового оборудования
- В) Буровые установки: состав, классификация и основные параметры
- Г) Приводы, энергетическое обеспечение и автоматизация буровых установок

Ключ: 1-А; 2-Г; 3-В; 4-Б; 5-А; 6-Г; 7-В; 8-Б; 9-А; 10-Г

3.5. Типовые практико-ориентированные задания

1. По заданным промышленным условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Буровые установки: состав, классификация и основные параметры», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
2. По заданным промышленным условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Вышедно-лебедочный и спуско-подъёмный комплекс», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.

3. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для вращения бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
4. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
5. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование приготовления, очистки и дегазации бурового раствора», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
6. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Бурильная колонна и компоновка низа бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
7. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Породоразрушающий, расширительный и керноприёмный инструмент», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
8. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Забойные двигатели и оборудование направленного бурения», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
9. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для крепления, цементирования и противовыбросовой защиты», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
10. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Приводы, энергетическое обеспечение и автоматизация буровых установок», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.

4. Оценочные материалы для рубежного контроля и промежуточной аттестации

5. Комплект билетов к промежуточной аттестации

5.1. Билеты к зачёту

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 1
1. Критерии выбора буровой установки. 2. Буровые вышки и мачты. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Буровые установки: состав, классификация и основные параметры», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 2
1. Основания и вспомогательные сооружения. 2. Талевая система: состав и принцип работы. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Вышечно-лебёдочный и спуско-подъёмный комплекс», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 3
1. Кронблоки, талевые блоки, крюки и крюкоблоки. 2. Состав и функциональная структура буровой установки. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для вращения бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 4
1. Классификация и основные параметры буровых установок. 2. Критерии выбора буровой установки. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 5
1. Буровые вышки и мачты. 2. Основания и вспомогательные сооружения. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование приготовления, очистки и дегазации бурового раствора», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 6
1. Талевая система: состав и принцип работы. 2. Кронблоки, талевые блоки, крюки и крюкоблоки. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Бурильная колонна и компоновка низа бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 7
1. Состав и функциональная структура буровой установки. 2. Классификация и основные параметры буровых установок. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Породоразрушающий, расширительный и керноприёмный инструмент», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 8
1. Критерии выбора буровой установки. 2. Буровые вышки и мачты. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Забойные двигатели и оборудование направленного бурения», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 9
1. Основания и вспомогательные сооружения. 2. Талевая система: состав и принцип работы. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для крепления, цементирования и противовыбросовой защиты», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Зачёт. Билет № 10
1. Кронблоки, талевые блоки, крюки и крюкоблоки. 2. Состав и функциональная структура буровой установки. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Приводы, энергетическое обеспечение и автоматизация буровых установок», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

5.2. Экзаменационные билеты

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 1
1. Выбор буровой установки по проектной конструкции скважины. 2. Буровые вышки, мачты и основания. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Буровые установки: состав, классификация и основные параметры», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 2
1. Талевая система: кинематическая схема и КПД. 2. Кронблоки, талевые блоки, крюки и крюкоблоки. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Вышечно-лебёдовый и спуско-подъёмный комплекс», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 3
1. Талевые канаты, оснастка и расчёт усилий. 2. Состав буровой установки и взаимосвязь её функциональных комплексов. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для вращения бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 4
1. Классификация и основные параметры буровых установок. 2. Выбор буровой установки по проектной конструкции скважины. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Насосно-циркуляционный комплекс буровой установки», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 5
1. Буровые вышки, мачты и основания. 2. Талевая система: кинематическая схема и КПД. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование приготовления, очистки и дегазации бурового раствора», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 6
1. Кронблочные, талевые блоки, крюки и крюкоблоки. 2. Талевые канаты, оснастка и расчёт усилий. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Бурильная колонна и компоновка низа бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 7
1. Состав буровой установки и взаимосвязь её функциональных комплексов. 2. Классификация и основные параметры буровых установок. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Породоразрушающий, расширительный и керноприёмный инструмент», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 8
1. Выбор буровой установки по проектной конструкции скважины. 2. Буровые вышки, мачты и основания. 3. Практическое задание: По заданным промышленным условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Забойные двигатели и оборудование направленного бурения», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 9
1. Талевая система: кинематическая схема и КПД. 2. Кронблоки, талевые блоки, крюки и крюкоблоки. 3. Практическое задание: По заданным промышленным условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для крепления, цементирования и противовыбросовой защиты», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 10
1. Талевые канаты, оснастка и расчёт усилий. 2. Состав буровой установки и взаимосвязь её функциональных комплексов. 3. Практическое задание: По заданным промышленным условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Приводы, энергетическое обеспечение и автоматизация буровых установок», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 11
1. Классификация и основные параметры буровых установок. 2. Выбор буровой установки по проектной конструкции скважины. 3. Практическое задание: По заданным промышленным условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Транспортирование, монтаж, испытания и эксплуатация бурового оборудования», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 12
1. Буровые вышки, мачты и основания. 2. Талевая система: кинематическая схема и КПД. 3. Практическое задание: По заданным промышленным условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Комплексный выбор и расчёт бурового оборудования», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 13
1. Кронблоки, талевые блоки, крюки и крюкоблоки. 2. Талевые канаты, оснастка и расчёт усилий. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Буровые установки: состав, классификация и основные параметры», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 14
1. Состав буровой установки и взаимосвязь её функциональных комплексов. 2. Классификация и основные параметры буровых установок. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Вышечно-лебёдочный и спуско-подъёмный комплекс», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Дисциплина «Техника бурения нефтегазовых скважин»
Экзамен. Билет № 15
1. Выбор буровой установки по проектной конструкции скважины. 2. Буровые вышки, мачты и основания. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Оборудование для вращения бурильной колонны», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
Утверждено на заседании кафедры _____ Протокол № ____ от «___» _____ 202__ г. Заведующий кафедрой _____

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Устный опрос. Ответ оценивается по полноте раскрытия вопроса, корректности терминологии, логике изложения, умению приводить примеры и делать выводы.

Практическая или лабораторная работа. Оцениваются правильность постановки задачи, обоснованность методики, достоверность расчётов или измерений, оформление отчёта и защита результатов.

Тестирование. Рекомендуемая продолжительность - 20-30 минут. Результат определяется долей правильных ответов: 90-100% - «отлично», 75-89% - «хорошо», 60-74% - «удовлетворительно», менее 60% - «неудовлетворительно». Для зачёта порог составляет 60%.

Рубежная аттестация. Проводится в письменной, устной или смешанной форме по билетам. Билет включает теоретические вопросы и практико-ориентированное задание.

Промежуточная аттестация. На зачёте или экзамене обучающийся получает билет, готовит ответ и при необходимости выполняет расчёт, анализ схемы, данных или производственной ситуации. Дополнительные вопросы допускаются в пределах рабочей программы.

Курсовой проект. При наличии проекта оцениваются полнота исходных данных, корректность расчётов, качество графической и текстовой документации, самостоятельность решений, соответствие стандартам и защита работы.

Апелляция и пересдача. Осуществляются в порядке, установленном локальными нормативными актами университета.

При оценивании обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью применяются адаптированные формы контроля, дополнительное время и специальные технические средства в соответствии с индивидуальными потребностями и локальными нормативными актами университета.