

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.06.2026 16:28:12

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

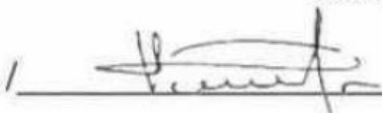
**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

« 5 » мая 2025 г., протокол №8

Заведующий кафедрой

 / А.А. Эльмурзаев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНИКА ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА»**

Составитель


подпись

А.А. Эльмурзаев

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 добычи нефти и газа
Код дисциплины	Б1.В.09
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 технологические и инженерные расчёты системы «пласт - скважина - подъёмник», выбирает способ эксплуатации и основные параметры оборудования добывающей скважины.	Знать: расчётные зависимости притока и подъёма пластовых флюидов, характеристики скважинного оборудования и критерии выбора способа эксплуатации. Уметь: формировать исходные данные, рассчитывать дебит, давление, нагрузки, подачу и мощность, выбирать типоразмер оборудования. Владеть: навыками технико-технологического обоснования и оформления расчётной части.	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 скважинного и наземного оборудования, контролируемые параметры, признаки осложнений и содержание технического обслуживания.	Знать: назначение, устройство, режимы и эксплуатационные ограничения фонтанного, газлифтного и насосного оборудования. Уметь: анализировать режимные параметры, динамограммы и рабочие характеристики, выявлять отклонения и выбирать корректирующие действия. Владеть: навыками подготовки оборудования к пуску, контролю, останову и обслуживанию.	Опрос; тестирование; практические работы; ситуационные задачи; зачёт; экзамен.
ПК-9. Способен участвовать в работе по доводке и освоению новых технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, предлагать улучшения и корректировки технологических режимов.	ПК-9.1. Анализирует работу добывающей скважины и предлагает корректировки способа эксплуатации, параметров подъёмника и технологического режима для повышения дебита, энергоэффективности и надёжности.	Знать: методы оптимизации добычи, причины снижения производительности и способы борьбы с осложнениями. Уметь: выполнять узловой анализ, сравнивать варианты эксплуатации, обосновывать изменение режима и технологические мероприятия. Владеть: навыками подготовки технических рекомендаций по оптимизации работы скважины.	Практические работы; комплексные кейсы; курсовой проект; 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 «Физико-гидродинамические основы добычи и приток к скважине», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
2. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Освоение скважин, устьевое оборудование и скважинный подъёмник», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
3. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
4. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Газлифтная эксплуатация скважин», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
5. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Эксплуатация установками штанговых скважинных насосов», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
6. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Эксплуатация установками электроцентробежных насосов», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
7. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Другие механизированные способы и осложнения при добыче», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
8. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Техника добычи природного газа и газового конденсата», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
9. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Исследование скважин, мониторинг и оптимизация добычи», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
10. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Интенсификация притока и ремонтно-технологические операции», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.

3.3. Задания для самостоятельной работы

№	Вид самостоятельной работы	Часы
7 семестр		
1	Изучение свойств пластовых флюидов, расчёта притока и построения индикаторных линий.	8
2	Проработка способов освоения, конструкций НКТ, пакеров и устьевой арматуры.	8
3	Подготовка расчётов фонтанного подъёмника и режима фонтанной скважины.	8
4	Изучение газлифтных систем, клапанов и методик определения расхода газа.	10
5	Проработка конструкции и расчётов ШСНУ, колонны штанг и динамограмм.	14
6	Изучение состава, характеристик и методик подбора УЭЦН.	14
7	Изучение альтернативных способов эксплуатации и методов борьбы с осложнениями; подготовка к зачёту.	14
Итого за 7 семестр		76
8 семестр		
8	Изучение режимов работы газовых и газоконденсатных скважин.	2
9	Проработка методов исследования, мониторинга и оптимизации добычи.	2
10	Изучение оборудования интенсификации, ремонта и повторного освоения скважин.	2
11	Подготовка материалов по надёжности, безопасности, энергоэффективности и экологии.	2
12	Подготовка исходных данных и комплексного выбора способа эксплуатации.	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: «Система «пласт - скважина - подъёмник - система сбора»?»

- А) Физико-гидродинамические основы добычи и приток к скважине
- Б) Освоение скважин, устьевое оборудование и скважинный подъёмник
- В) Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин
- Г) Газлифтная эксплуатация скважин

2. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Способы вызова притока и освоения скважин.»?

- А) Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин
- Б) Газлифтная эксплуатация скважин
- В) Эксплуатация установками штанговых скважинных насосов
- Г) Освоение скважин, устьевое оборудование и скважинный подъёмник

3. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Условия естественного фонтанирования.»?

- А) Эксплуатация установками штанговых скважинных насосов
- Б) Эксплуатация установками электроцентробежных насосов
- В) Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин
- Г) Газлифтная эксплуатация скважин

4. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Непрерывный и периодический газлифт, компрессорная и бескомпрессорная схемы.»?

- А) Другие механизированные способы и осложнения при добыче
Б) Газлифтная эксплуатация скважин
В) Эксплуатация установками штанговых скважинных насосов
Г) Эксплуатация установками электроцентробежных насосов
5. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Наземное и подземное оборудование ШСНУ: станок-качалка, привод, устьевой сальник, колонна штанг, скважинный насос, якоря и газопесочные защитные устройства.»?
- А) Эксплуатация установками штанговых скважинных насосов
Б) Эксплуатация установками электроцентробежных насосов
В) Другие механизированные способы и осложнения при добыче
Г) Техника добычи природного газа и газового конденсата
6. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Состав УЭЦН: погружной электродвигатель, гидрозащита, насос, газосепаратор, кабель, станция управления, трансформатор и устьевое оборудование.»?
- А) Другие механизированные способы и осложнения при добыче
Б) Техника добычи природного газа и газового конденсата
В) Исследование скважин, мониторинг и оптимизация добычи
Г) Эксплуатация установками электроцентробежных насосов
7. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Винтовые, гидропоршневые, струйные и диафрагменные насосные установки; область применения и особенности оборудования.»?
- А) Исследование скважин, мониторинг и оптимизация добычи
Б) Интенсификация притока и ремонтно-технологические операции
В) Другие механизированные способы и осложнения при добыче
Г) Техника добычи природного газа и газового конденсата
8. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Конструкции газовых и газоконденсатных скважин, фонтанная арматура и подземное оборудование.»?
- А) Надёжность, безопасность, энергоэффективность и экология добычи
Б) Техника добычи природного газа и газового конденсата
В) Исследование скважин, мониторинг и оптимизация добычи
Г) Интенсификация притока и ремонтно-технологические операции
9. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Исследования при установившихся и неустановившихся режимах, замер дебита, давления, температуры и обводнённости.»?
- А) Исследование скважин, мониторинг и оптимизация добычи
Б) Интенсификация притока и ремонтно-технологические операции
В) Надёжность, безопасность, энергоэффективность и экология добычи
Г) Комплексный выбор способа и оборудования для эксплуатации скважины
10. К какому разделу дисциплины относится следующее положение: «Кислотные обработки, гидравлический разрыв пласта, гидROPескоструйная перфорация, термические и физико-химические методы.»?
- А) Надёжность, безопасность, энергоэффективность и экология добычи
Б) Комплексный выбор способа и оборудования для эксплуатации скважины
В) Физико-гидродинамические основы добычи и приток к скважине
Г) Интенсификация притока и ремонтно-технологические операции

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 промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Физико-гидродинамические основы добычи и приток к скважине», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
2. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Освоение скважин, устьевое оборудование и скважинный подъёмник», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.

3. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
4. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Газлифтная эксплуатация скважин», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
5. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Эксплуатация установками штанговых скважинных насосов», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
6. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Эксплуатация установками электроцентробежных насосов», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
7. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Другие механизированные способы и осложнения при добыче», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
8. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Техника добычи природного газа и газового конденсата», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
9. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Исследование скважин, мониторинг и оптимизация добычи», разработать схему, определить режим и сформулировать требования к эксплуатации.
10. По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Интенсификация притока и ремонтно-технологические операции», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 1
1. Коэффициент продуктивности и индикаторная линия. 2. Скин-фактор и его влияние на приток. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Физико-гидродинамические основы добычи и приток к скважине», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 2
1. Основы узлового анализа. 2. Освоение скважины и вызов притока. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Освоение скважин, устьевое оборудование и скважинный подъёмник», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 3
1. Насосно-компрессорные трубы и пакеры. 2. Система «пласт - скважина - подъёмник - система сбора». 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 4
1. Пластовое, забойное и устьевое давление. 2. Коэффициент продуктивности и индикаторная линия. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Газлифтная эксплуатация скважин», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 5
1. Скин-фактор и его влияние на приток. 2. Основы узлового анализа. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Эксплуатация установками штанговых скважинных насосов», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 6
1. Освоение скважины и вызов притока. 2. Насосно-компрессорные трубы и пакеры. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Эксплуатация установками электроцентробежных насосов», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 7
1. Система «пласт - скважина - подъёмник - система сбора». 2. Пластовое, забойное и устьевое давление. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Другие механизированные способы и осложнения при добыче», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 8
1. Коэффициент продуктивности и индикаторная линия. 2. Скин-фактор и его влияние на приток. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Техника добычи природного газа и газового конденсата», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 9
1. Основы узлового анализа. 2. Освоение скважины и вызов притока. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Исследование скважин, мониторинг и оптимизация добычи», 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 добычи нефти и газа»
Зачёт. Билет № 10
1. Насосно-компрессорные трубы и пакеры. 2. Система «пласт - скважина - подъёмник - система сбора». 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Интенсификация притока и ремонтно-технологические операции», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 1
1. Пластовое, забойное и устьевое давление. 2. Приток жидкости к скважине и коэффициент продуктивности. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Физико-гидродинамические основы добычи и приток к скважине», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 2
1. Индикаторная линия и скин-фактор. 2. Основы узлового анализа добывающей скважины. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Освоение скважин, устьевое оборудование и скважинный подъёмник», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 3
1. Освоение скважин и вызов притока. 2. Система «пласт - скважина - подъёмник - система сбора». 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 4
1. Свойства пластовых флюидов, определяющие технологию добычи. 2. Пластовое, забойное и устьевое давление. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Газлифтная эксплуатация скважин», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 5
1. Приток жидкости к скважине и коэффициент продуктивности. 2. Индикаторная линия и скин-фактор. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Эксплуатация установками штанговых скважинных насосов», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 6
1. Основы узлового анализа добывающей скважины. 2. Освоение скважин и вызов притока. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Эксплуатация установками электроцентробежных насосов», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 7
1. Система «пласт - скважина - подъёмник - система сбора». 2. Свойства пластовых флюидов, определяющие технологию добычи. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Другие механизированные способы и осложнения при добыче», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 8
1. Пластовое, забойное и устьевое давление. 2. Приток жидкости к скважине и коэффициент продуктивности. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Техника добычи природного газа и газового конденсата», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 9
1. Индикаторная линия и скин-фактор. 2. Основы узлового анализа добывающей скважины. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Исследование скважин, мониторинг и оптимизация добычи», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 10
1. Освоение скважин и вызов притока. 2. Система «пласт - скважина - подъёмник - система сбора». 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Интенсификация притока и ремонтно-технологические операции», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 11
1. Свойства пластовых флюидов, определяющие технологию добычи. 2. Пластовое, забойное и устьевое давление. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Надёжность, безопасность, энергоэффективность и экология добычи», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 12
1. Приток жидкости к скважине и коэффициент продуктивности. 2. Индикаторная линия и скин-фактор. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Комплексный выбор способа и оборудования для эксплуатации скважины», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 13
1. Основы узлового анализа добывающей скважины. 2. Освоение скважин и вызов притока. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Физико-гидродинамические основы добычи и приток к скважине», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 14
1. Система «пласт - скважина - подъёмник - система сбора». 2. Свойства пластовых флюидов, определяющие технологию добычи. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Освоение скважин, устьевое оборудование и скважинный подъёмник», 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 добычи нефти и газа»
Экзамен. Билет № 15
1. Пластовое, забойное и устьевое давление. 2. Приток жидкости к скважине и коэффициент продуктивности. 3. Практическое задание: По заданным промысловым условиям выполнить выбор и укрупнённый расчёт оборудования по теме «Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин», 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.