Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Гамидинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 17:13:58
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Основы нефтегазового дела»

Уровень образования	бакалавр (бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность	21.03.01 – Нефтегазовое дело (код, наименование направления подготовки/специальности)
Профиль направления подготовки/специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки», «Бурение нефтяных и газовых скважин» (наименование)

г. Махачкала 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
2.1.2. Этапы формирования компетенций
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
3.1. Вопросы для входного контроля
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
3.3 Вопросы для проверки остаточных знаний студентов
3.4 Курсовая работа/курсовой проект
3.5. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Основы нефтегазового дела» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 21.03.01 – Нефтегазовое дело. ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности, ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности, ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности, ПК-7. Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем
ОПК-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.	ОПК-1.1. умеет использовать основные законы дисциплин инженерномеханического модуля ОПК-1.2. умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.3. владеет основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, 24 предназначенные для конкретных технологических процессов ОПК-1.5. участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования ОПК-1.6. владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия	**Лекция № 1-17**
ОПК-3.	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	ОПК-3.1. знает основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности ОПК-3.2. умеет применяет на практике элементы производственного менеджмента ОПК-3.3. владеет навыками управления персоналом в небольшом производственном	**Лекция № 1-17**

		подразделении ОПК-3.4. умеет использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование ОПК-3.5. умеет находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства ОПК-3.6. владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии	

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Основы нефтегазового дела» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** *(Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)*
2. **Этап промежуточных аттестаций** (*Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства*)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции**					
		Этап текущих аттестаций					**Этап промежуточной аттестации**
		1-5 неделя	**6-10 неделя**	**11-15 неделя**	**1-17 неделя**		**18-20 неделя**
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР	Промежуточная аттестация
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.	ОПК-1.1. умеет использовать основные законы дисциплин инженерномеханического модуля ОПК-1.2. умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.3. владеет основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, 24 предназначенные для конкретных технологических процессов ОПК-1.5. участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных	Контрольная работа № 1	Контрольная работа № 2	Контрольная работа № 3	Устный отчет	-	Экзамен

	данных и результатов моделирования ОПК-1.6. владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия						
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.	ОПК-3.1. знает основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности ОПК-3.2. умеет применяет на практике элементы производственного менеджмента ОПК-3.3. владеет навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении ОПК-3.4. умеет использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование ОПК-3.5. умеет находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства ОПК-3.6. владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии						

СРС – самостоятельная работа студентов;
КР – курсовая работа;

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Основы нефтегазового дела» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибальная	двадцатибальная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Вопросы для входного контроля

1. Роль нефти и газа в жизни человека
2. Нефтяная и газовая промышленность страны
3. Состав и возраст земной коры
4. Состав нефти и газа
5. Происхождение нефти и газа
6. Понятие о скважине
7. Буровые установки.
8. Буровое оборудование и инструмент
9. Виды буровых растворов и их основные параметры
10. Бурение нефтяных и газовых скважин на море
11. Добыча нефти и газа
12. Продукты переработки нефти
13. Этапы переработки нефти
14. Типы нефтеперерабатывающих заводов
15. Исходное сырье и продукты переработки газов
16. Химическая переработка углеводородного сырья
17. Экология и охрана окружающей среды.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

3.2.1. Контрольная работа №1

1. Роль нефти и газа в жизни человека
2. Нефтяная промышленность страны
3. Газовая промышленность страны
4. Состав и возраст земной коры
5. Формы залегания осадочных горных пород
6. Состав нефти и газа
7. Происхождение нефти
8. Происхождение газа
9. Образование месторождений нефти и газа
10. Геологические методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений
11. Геофизические методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений
12. Гидрогеохимические методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений
13. Этапы поисково-разведочных работ
14. Понятие о скважине
15. Классификация способов бурения

1.2.2. Контрольная работа №2

1. Буровые установки.
2. Буровое оборудование и инструмент
3. Цикл строительства скважины
4. Промывка скважин
5. Виды буровых растворов и их основные параметры
6. Приготовление и очистка буровых растворов
7. Осложнения, возникающие при бурении
8. Наклонно направленные скважины

9. Сверхглубокие скважины
10. Бурение нефтяных и газовых скважин на море
11. Геолого-промысловая характеристика продуктивных пластов
12. Условия залегания нефти, газа и воды в продуктивных пластах
13. Физические свойства пластовых флюидов
14. Этапы добычи нефти и газа

3.2.3. Контрольная работа №3

1. Силы, действующие в продуктивном пласте
2. Режимы работы залежей
3. Искусственные методы воздействия на нефтяные пласты и призабойную зону
4. Методы поддержания пластового давления
5. Методы, повышающие проницаемость пласта и призабойной зоны
6. Методы повышения нефтеотдачи и газоотдачи пластов
7. Способы эксплуатации скважин
8. Оборудование забоя, ствола и устья скважин
9. Одновременная раздельная эксплуатация нескольких пластов одной скважиной
10. Системы сбора нефти на промыслах
11. Дегазация, обезвоживание, обессоливание и стабилизация нефти
12. Системы промыслового сбора природного газа
13. Промысловая подготовка газа
14. Очистка газа от механических примесей, от H_2S, от CO_2, осушка газа
15. Воды, используемые для закачки в пласт
16. Защита промысловых трубопроводов и оборудования от коррозии
17. Стадии разработки залежей
18. Проектирование разработки месторождений

1.3. Вопросы для проверки остаточных знаний студентов

1. Роль нефти и газа в жизни человека
2. Нефтяная и газовая промышленность страны
3. Состав и возраст земной коры
4. Формы залегания осадочных горных пород
5. Состав нефти и газа
6. Происхождение нефти и газа
7. Образование месторождений нефти и газа
8. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений
9. Понятие о скважине
10. Классификация способов бурения
11. Буровые установки.
12. Буровое оборудование и инструмент
13. Цикл строительства скважины
14. Виды буровых растворов и их основные параметры
15. Осложнения, возникающие при бурении
16. Наклонно направленные скважины
17. Бурение нефтяных и газовых скважин на море
18. Этапы добычи нефти и газа
19. Режимы работы залежей
20. Искусственные методы воздействия на нефтяные пласты и призабойную зону
21. Способы эксплуатации скважин
22. Оборудование забоя, ствола и устья скважин
23. Системы сбора нефти на промыслах

24. Дегазация, обезвоживание, обессоливание и стабилизация нефти
25. Системы промыслового сбора природного газа
26. Промысловая подготовка газа
27. Очистка газа от механических примесей, осушка, очистка газа от сероводорода и углекислого газа
28. Защита промысловых трубопроводов и оборудования от коррозии
29. Стадии разработки залежей
30. Проектирование разработки месторождений
31. Продукты переработки нефти
32. Этапы переработки нефти
33. Типы нефтеперерабатывающих заводов
34. Исходное сырье и продукты переработки газов
35. Основные объекты газоперерабатывающих заводов
36. Газофракционирующие установки
37. Химическая переработка углеводородного сырья

3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Перечень вопросов к Экзамену

1. Роль нефти и газа в жизни человека
2. Краткая история применения нефти и газа
3. Нефтяная промышленность страны
4. Газовая промышленность страны
5. Состав и возраст земной коры
6. Формы залегания осадочных горных пород
7. Состав нефти и газа
8. Происхождение нефти
9. Происхождение газа
10. Образование месторождений нефти и газа
11. Геологические методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений
12. Геофизические методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений
13. Гидрогеохимические методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений
14. Этапы поисково-разведочных работ
15. Краткая история развития бурения
16. Понятие о скважине
17. Классификация способов бурения
18. Буровые установки.
19. Буровое оборудование и инструмент
20. Цикл строительства скважины
21. Промывка скважин
22. Виды буровых растворов и их основные параметры
23. Приготовление и очистка буровых растворов
24. Осложнения, возникающие при бурении
25. Наклонно направленные скважины
26. Сверхглубокие скважины
27. Бурение нефтяных и газовых скважин на море
28. Краткая история развития нефтегазодобычи
29. Геолого-промысловая характеристика продуктивных пластов
30. Условия залегания нефти, газа и воды в продуктивных пластах
31. Физические свойства пластовых флюидов
32. Этапы добычи нефти и газа
33. Силы, действующие в продуктивном пласте

34. Режимы работы залежей
35. Искусственные методы воздействия на нефтяные пласты и призабойную зону
36. Методы поддержания пластового давления
37. Методы, повышающие проницаемость пласта и призабойной зоны
38. Методы повышения нефтеотдачи и газоотдачи пластов
39. Способы эксплуатации скважин
40. Оборудование забоя скважин
41. Оборудование ствола скважин
42. Оборудование устья скважин
43. Одновременная раздельная эксплуатация нескольких пластов одной скважиной
44. Системы сбора нефти на промыслах
45. Дегазация нефти
46. Обезвоживание нефти
47. Обессоливание и стабилизация нефти
48. Установка комплексной подготовки нефти
49. Системы промыслового сбора природного газа
50. Промысловая подготовка газа
51. Очистка газа от механических примесей
52. Осушка газа
53. Очистка газа от сероводорода
54. Очистка газа от углекислого газа
55. Воды, используемые для закачки в пласт
56. Подготовка воды для закачки в пласт
57. Сооружения для нагнетания воды в пласт
58. Защита промысловых трубопроводов и оборудования от коррозии
59. Стадии разработки залежей
60. Проектирование разработки месторождений
61. История развития нефтепереработки
62. Продукты переработки нефти
63. Подготовка нефти к переработке, первичная переработка нефти.
64. Вторичная переработка нефти
65. Очистка нефтепродуктов
66. Типы нефтеперерабатывающих заводов
67. Исходное сырье и продукты переработки газов
68. Основные объекты газоперерабатывающих заводов
69. Отбензинование газов (компрессионный и абсорбционный методы)
70. Отбензинование газов (адсорбционный и конденсационный методы)
71. Газофракционирующие установки
72. Химическая переработка углеводородного сырья
73. Нефтегазовая промышленность республики
74. Экология и охрана окружающей среды.

Форма экзаменационного билета

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина (модуль) «Основы нефтегазового дела»
Код, направление подготовки 21.03.01 – Нефтегазовое дело
Профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки», «Бурение нефтяных и газовых скважин».
Форма обучения – очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

1. Нефтегазовая промышленность республики
2. Экология и охрана окружающей среды.

Утвержден на заседании кафедры «НГД» (протокол №___ от _____20___ г.)

Экзаменатор…… Аминов Р.М.

Зав. кафедрой «НГД» ……Алиев Р.М.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка «отлично»: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «удовлетворительно»: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки «неудовлетворительно»: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).