Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 17:13:57
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a33[illegible]

Приложение А

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Обустройство нефтегазовых месторождений»

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	«Бурение нефтяных и газовых скважин» (наименование)

г. Махачкала 20__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 «Обустройство нефтегазовых месторождений» 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-8. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов 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
ПК-1	ПК-1. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-1.1. знать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПК-1.2. уметь при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации ПК-1.3. владеть навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	Лекция № 1-17
ПК-8	ПК-8. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-8.1. знать методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса ПК-8.2. уметь применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей ПК-8.3. уметь принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов ПК-8.4. уметь определять порядок выполнения работ ПК-8.5. уметь организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта ПК-8.6. уметь координировать работу по сбору промысловых данных ПК-8.7. владеть навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Лекция № 1-17

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Обустройство нефтегазовых месторождений» 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**	**8**
ПК-1. Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-1.1. знать основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий ПК-1.2. уметь при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации ПК-1.3. владеть навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	Контрольная работа № 1	Контрольная работа № 2	Контрольная работа № 3	Устный отчет	-	Зачет

ПК-8. Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-8.1. знать методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса ПК-8.2. уметь применять знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей ПК-8.3. уметь принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов ПК-8.4. уметь определять порядок выполнения работ ПК-8.5. уметь организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта ПК-8.6. уметь координировать работу по сбору промысловых данных ПК-8.7. владеть навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности						

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 «Обустройство нефтегазовых месторождений» 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.	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
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 или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.

3.1. Задания для входного контроля

1. Роль нефти и газа в жизни человека.
2. Краткая история применения нефти и газа.
3. Физико-химические свойства пласта-коллектора.
4. Нефтяная и газовая промышленность страны.
5. Проблема поиска нефтяных и газовых месторождений.
6. Состав и возраст земной коры.
7. Формы залегания осадочных горных пород.
8. Состав нефти и газа.
9. Происхождение нефти.
10. Происхождение газа.
11. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений.
12. Этапы поисково-разведочных работ.
13. Физико-химические свойства насыщающих пласт-коллектор флюидов.
14. Классификация горных пород по происхождению.
15. Способы бурения залежей углеводородов.
16. Нефть, газ и охрана окружающей среды.
17. Открытые фонтаны и пожары нефтяных и газовых .
18. Невосполнимость запасов нефти и газа.
19. Загрязнение земной атмосферы углекислотой.
20. Опасности розлива нефти.

3.2. Задания для текущих аттестаций

3.2.1. *Контрольные вопросы для первой аттестации*

1. Организация проектного производства
2. Стадии проектирования
3. Проектное производство
4. Структура проектной организации
5. Состав промыслового обустройства
6. Структура проекта
7. Динамика жидкостных и газовых потоков на промысле.
8. Границы проектирования.
9. Кусты скважин.
10. Пункты сбора и подготовки нефти, газа и воды.

3.2.2. *Контрольные вопросы для второй аттестации*

1. Резервуарные парки.
2. Системы насосных станций и транспортировки нефти
3. Система поддержания пластового давления
4. Сети трубопроводов нефтесбора.
5. Нефтепромысловая газовая система
6. Состав газовой системы нефтяного промысла
7. Газлифт

8.Технология проектирования
9.Разработка технологической схемы
10.Выбор оборудования по параметрам технологического процесса

3.2.3. *Контрольные вопросы третьей аттестации*

1. Выбор оборудования по функциональному назначению
2. Блок-схема комплекса нефтепромыслового обустройства по результатам исследования скважин.
3. Основные принципы размещения сооружений на площадке
4. Генеральный план дожимных насосных станций
5. Учет нефти и вопросы надежности технологического оборудования
6. Компоновка сооружений ДНС
7. Узел коммерческого учета нефти
8. Анализ риска аварии
9. Блок-схема промысла и схема нефтесбора
10. Компоновка компрессорной станции.

3.3. Задания для проверки остаточных знаний

1. Определение понятия нефтепромысловое строительство.
2. Виды смет, применяемые в строительстве.
3.Историческая справка о развитии нефтегазопромыслового строительства.
4.Требование к проектной документации и строительству нефтегазопромысловых объектов.
5. Основные задачи курса и его связь с другими дисциплинами.
6. Проектная документация при обустройстве нефтяных и газовых месторождений.
7. Основные объекты нефтепромыслового строительства на нефтяных месторождениях.
8. Порядок ввода в эксплуатацию объектов нефтегазодобычи.
9. Особенности обустройства нефтяных месторождений и их отличия от промышленного строительства.
10. Документация при приёмке объектов в эксплуатацию
11. Участники процесса при обустройстве нефтяных и газовых месторождений.
12. Порядок разработки и состав проектной документации для объектов нефтедобычи.
13. Организация и терминология СМР при обустройстве нефтяных и газовых месторождений.
14. Сводные, объектные и локальные сметы, их характеристика.
15. Проектирование строительства (ПОС) и ППР.
16. Структура капитальных вложений в строительстве.
17. Основные строительные материалы, применяемые в НПС.
18. Объекты жилищно-гражданского строительства.
19. Организация и структура службы заказчика.
20. Техническая документация, ведущаяся на объектах нефтегазодобычи.
21. Строительные машины и механизмы, используемые в строительстве.
22. Новые структуры заказчика в нефтяных компаниях, ОАО в рыночных условиях.
23. Технический надзор в службах Заказчика.
24. Перечень документов, составляемых при вводе объектов после капремонта.
25. Источники финансирования в капстроительство и капремонте.
26. Особенности обустройства объектов нефтегазодобычив Западной Сибири.

27. Блочные конструкции и сооружения для обустройства нефтяных и газовых месторождений.

28. Строительные нормы и правила (СНИПы) при обустройстве НГМ.

29. Основы бизнес планирования для объектов строительства.

30. Основы экономики в строительстве в современных условиях.

31. Трубопроводы сбора, транспорта нефти и поддержания пластового давления – стандарты и ГОСТы.

32. Факторы, влияющие на ввод объектов в эксплуатацию.

33.Порядок ведения, обновления, хранения и использования документации на объектах нефтегазодобычи.

34.Перечень документов, предоставляемых заказчиком при экспертизе проектов.

35. Расчёты строительных конструкций и изделий.

36. Участники процессов от эксплуатирующих НГДП при обустройстве нефтегазовых месторождений.

37. Составление дефектных ведомостей на капремонт.

38. Охарактеризовать службы подрядчика и структуры строительных организаций в современных условиях.

39. Перечень инспектирующих организаций при НПС.

40. Договоры подряда и порядок их заключения.

41. Инвестиционные проекты в строительстве.

42. Экологическая экспертиза – порядок проведения и состав документов.

43. Формирование расценок ЕРР в строительстве.

44. Новая оргструктура нефтедобывающего производства.

45. Повышение технических знаний для персонала заказчика ОАО, НК.

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

Контрольные вопросы для проведения зачета

1.Организация проектного производства
2 Стадии проектирования
3. Проектное производство
4. Структура проектной организации
5. Состав промыслового обустройства
6. Структура проекта
7. Динамика жидкостных и газовых потоков на промысле.
8. Границы проектирования.
9. Кусты скважин.
10.Пункты сбора и подготовки нефти, газа и воды.
11. Резервуарные парки.
12. Системы насосных станций и транспортировки нефти
13. Система поддержания пластового давления
14. Сети трубопроводов нефтесбора.
15.Нефтепромысловая газовая система
16.Состав газовой системы нефтяного промысла
17. Газлифт
18. Технология проектирования
19. Разработка технологической схемы
20. Выбор оборудования по параметрам технологического процесса
21. Выбор оборудования по функциональному назначению
22. Блок-схема комплекса нефтепромыслового обустройства по результатам исследования скважин.
23. Основные принципы размещения сооружений на площадке

24. Генеральный план дожимных насосных станций
25. Учет нефти и вопросы надежности технологического оборудования
26. Компоновка сооружений ДНС
27.Узел коммерческого учета нефти
28. Анализ риска аварии
29. Блок-схема промысла и схема нефтесбора
30. Компоновка компрессорной станции.
31. Схема газлифтного комплекса с разомкнутым циклом циркуляции .
32. Алгоритм принятия технического решения в технологии проектирования.
33. Порядок функционирования ведущего и вспомогательных отделов в процессе проектирования промыслового обустройства.
34. Компоновка компрессорной станции.
35. Обоснование физико-математических моделей и методов расчета, применяемых при оценке риска.
36. Промышленный опыт конструирования компрессорных станций.
37. Насосные внешней перекачки нефти.
38. Регулирование насосной станции.
39. Бескомпрессорный транспорт газа
40. Параллельная работа центробежных насосов

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП невозможно без дополнительного изучения материала и подготовки к экзамену или зачету.