

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:
Зав. кафедрой НГОТ  С.Г.Валухов
«23» сентября 2025 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Основы нефтегазового дела»

Специальность: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии
код и наименование направления

Специализация: Машины и оборудование для транспортировки, пере-
работки и хранения углеводородов

Квалификация выпускника: горный инженер (специалист)
наименование направленности/профиля

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы 5 лет и 6 м.

Год начала подготовки: 2026

Разработчик



А.В. Никитин

Воронеж – 2025

Процесс изучения дисциплины «Основы нефтегазового дела» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-2 - Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов УК-1 -

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе промежуточной аттестации

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Тип ОМ	Показатели оценивания
1	УК-1	Знать: Грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Вопросы (тест) к зачету/ экзамену	Полнота знаний
		Уметь: Определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи	Стандартные задания	Наличие умений
		Владеть: Способностью рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Прикладные задания	Наличие навыков
2	ОПК-2	Знать: основные программные комплексы для управления и контроля, сопровождения технологических процессов в нефтегазовой отрасли.	Вопросы (тест) к зачету/ экзамену	Полнота знаний
		Уметь: пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов в нефтегазовой отрасли.	Стандартные задания	Наличие умений
		Владеть: навыками применения программных комплексов для управления и контроля, сопровождения технологических процессов в нефтегазовой отрасли	Прикладные задания	Наличие навыков

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки ¹	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.

¹ Критерии могут быть уточнены в соответствии со спецификой дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вопросы (тестовые задания) для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
1	Назовите горные выработки, из которых можно добывать нефть: 1) копанка; 2) скважина; 3) колодец; 4) шпур.
2	Назовите основной способ добычи нефти: 1) фонтанный; 2) шахтный; 3) насосный; 4) газлифтный.
3	В каких единицах измеряется газовый фактор: 1) м³/т; 2) км/ч; 3) м ³ /сут.
4	Какими свойствами характеризуются пластовые воды: 1) плотностью; 2) сжимаемостью; 3) растворимостью газов; 4) электропроводностью; 5) вязкостью; 6) минерализацией; 7) пористостью.
5	Выберите породы – коллектора: 1) глина; 2) соль; 3) конгломераты; 4) песчаники; 5) пески
6	Какие гипотезы образования нефти существуют: 1) механическая; 2) гидравлическая; 3) биогенная; 4) физическая; 5) абиогенная
7	Выделите горно-геологические параметры месторождений: 1) геометрия; 2) величина запасов; 3) скорость; 4) свойства коллекторов;
8	Какие существуют механические способы бурения: 1) термические; 2) роторный; 3) турбинный; 4) гидравлический;

	5) взрывной.
9	Эксплуатационные скважины бывают : 1) добывающие; 2) разведочные; 3) оценочные; 4) взрывные; 5) нагнетательные; 6) наблюдательные.
10	Какая обсадная колонна служит для изоляции горизонтов и извлечения нефти и газа из пласта на поверхность: 1) направление; 2) кондуктор; 3) промежуточная; обсадная колонна; 4) эксплуатационная колонна.
ОПК-2 - Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	
1	При бурении порода разрушается: 1) керном; 2) долотом; 3) НКТ.
2	Укажите противовыбросовое оборудование, применяемое при бурении: 1) штуцер; 2) дроссель; 3) превентор; 4) манометр.
3	Укажите оборудование для разобщения межколонных пространств: 1) трубная головка; 2) колонная головка; 3) фонтанная елка.
4	Укажите элементы оснастки эксплуатационной колонны: 1) штуцер; 2) башмак; 3) пакер; 4) дроссель; 5) упорное кольцо; 6) обратный клапан
5	Укажите элементы буровой установки: 1) вышка; 2) насос; 3) НКТ; 4) якорь; 5) ротор; 6) лебедка.
6	Какая стадия разработки характеризуется стабильной добычей нефти: 1) первая; 2) вторая; 3) третья; 4) четвертая.
7	Сколько стадий разработки нефтяных месторождений обычно выделяют:

	1) 2; 2) 4; 3) 6; 4) 8.
8	Укажите, чем осуществляется регулирование фонтанной скважины: 1) задвижкой; 2) краном; 3) штуцером; 4) дросселем
9	Назовите наиболее распространенный способ добычи нефти: 1) фонтанный; 2) газлифтный; 3) насосный (УШСН); 4) насосный (УЭЦН); 5) насосный (УЭВН).
10	Какой может быть форма сетки скважин: 1) треугольная; 2) квадратная; 3) многоугольная; 4) круглая

**Практические задания для оценки результатов обучения,
характеризующих сформированность компетенций**

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Опишите роль нефти в жизни человека

Расскажите о роли природного газа в жизни человека

Нефть и газ как сырье для переработки

История применения нефти и газа

Нефть и газ, их состав и свойства

Понятие о нефтяных залежах

Пористость горных пород

Проницаемость горных пород

Гранулометрический состав горных пород

Горно-геологические параметры месторождений (геометрия, свойства коллекторов и др.)

Классификация залежей нефти по извлекаемым запасам

Понятие о буровой скважине

ОПК-2 - Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов

Ударное бурение (принцип, схема, применение)

Вращательное бурение (роторное) – принцип, схема

Бурение скважин с применением забойных двигателей

Основные элементы буровой установки вращательного бурения

Немеханические способы бурения скважин (электроимпульсное бурение скважин)

Зачем нужна циркуляционная система буровой установки

Какие бывают буровые долота

Буровые установки с гибкими непрерывными трубами

Цели и назначение буровых скважин

Конструкция скважин

Колонная головка (обвязка)

Температура в горных породах и скважинах