

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| Дисциплины | Б1.О.06 | Основы нефтегазового дела |
| Направление(я) | 21.03.01 | Нефтегазовое дело |
| Направленность (и) | Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта | |
| Квалификация | бакалавр | |
| Форма обучения | очная | |
| Факультет | Инженерно-мелиоративный факультет | |
| Кафедра | Техносферная безопасность и нефтегазовое дело | |
| Учебный план | 2022_21.03.01.plx.plx 21.03.01 Нефтегазовое дело | |
| ФГОС ВО (3++) направления | Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96) | |
| Общая трудоемкость | 144 / 4 ЗЕТ | |
| Разработчик (и): | к. фил. н., доцент, Бандурин В.А. | |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | Техносферная безопасность и нефтегазовое дело | |
| Заведующий кафедрой | Дьяков В.П. | |

Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.



1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

| | |
|-------------------------|--------------|
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану | 144 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 32 |
| самостоятельная работа | 76 |
| часов на контроль | 36 |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контактная работа | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Сам. работа | 76 | 76 | 76 | 76 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Виды контроля в семестрах:

| | | |
|---------|---|---------|
| Экзамен | 4 | семестр |
|---------|---|---------|

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 2.1 | Целью освоения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, в сфере основ нефтегазопромыслового дела |
|-----|--|

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
|-------------------|---|
| 3.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 3.1.1 | Метрология, квалитметрия и стандартизация |
| 3.1.2 | Правоведение |
| 3.1.3 | Теоретическая механика |
| 3.1.4 | Химия нефти и газа |
| 3.1.5 | Экология |
| 3.1.6 | Экономика |
| 3.1.7 | Введение в информационные технологии |
| 3.1.8 | Инженерная геодезия |
| 3.1.9 | Инженерная графика |
| 3.1.10 | Математика |
| 3.1.11 | Учебная ознакомительная практика по геодезическим изысканиям |
| 3.1.12 | Физика |
| 3.1.13 | Химия |
| 3.1.14 | Информатика |
| 3.1.15 | Русский язык и культура речи |
| 3.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3.2.1 | Геология нефти и газа |
| 3.2.2 | Менеджмент |
| 3.2.3 | Механика грунтов, основания и фундаменты |
| 3.2.4 | Теория механизмов и машин |
| 3.2.5 | Термодинамика и теплопередача |
| 3.2.6 | Экономика нефтегазовой отрасли |
| 3.2.7 | Детали машин и основы конструирования |
| 3.2.8 | Основы сметного дела в трубопроводном строительстве |
| 3.2.9 | Производственная технологическая практика |
| 3.2.10 | Системный анализ и оптимизация решений |
| 3.2.11 | Трубопроводно-строительные материалы |
| 3.2.12 | Электротехника |
| 3.2.13 | Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства |
| 3.2.14 | Основы инженерного творчества |
| 3.2.15 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| 3.2.16 | Производственная преддипломная практика |

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 : Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

ОПК-1.3 : владеет основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды

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

ОПК-2 : Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

| |
|---|
| ОПК-2.1 : умеет определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов |
| ОПК-2.2 : владеет навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы |
| ОПК-2.3 : знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов |
| ОПК-2.4 : умеет анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные |
| ОПК-2.7 : владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта |
| ОПК-6 : Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии |
| ОПК-6.2 : умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности |
| ОПК-6.3 : владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности |
| ОПК-7 : Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами |
| ОПК-7.1 : знает содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью |
| ОПК-7.2 : умеет обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами |
| ОПК-7.3 : владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию |
| ОПК-7.4 : умеет использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью |
| УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-2.1 : Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач |
| УК-2.2 : Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-2.3 : Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время |
| УК-2.4 : Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы | Литература | Интеракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|------------|------------|-----------|------------|
| | Раздел 1. . Введение. Основные показатели и сведения нефтегазодобычи | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|----|--|---|---|-----|
| 1.1 | Введение. Основные показатели и сведения нефтегазодобычи. Введение, историческая справка нефтегазодобычи и современное состояние отрасли. Показатели и соотношения нефтегазодобычи в мире /Лек/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК1 |
| 1.2 | Современное состояние нефтегазодобывающей отрасли РФ /Пр/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК1 |
| 1.3 | Самостоятельная работа. Изучение материала к лекциям /Ср/ | 4 | 14 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК1 |
| | Раздел 2. Основные свойства нефти, природного газа и пластовой воды | | | | | | |
| 2.1 | Основные свойства нефти, природного газа и пластовой воды Свойства и особенности нефти и пластовой воды. Физико-химические свойства и особенности нефти, природного газа и пластовой воды. /Лек/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК1 |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|----|--|---|---|-----|
| 2.2 | Поисковые работы месторождений нефти и газа. /Пр/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК1 |
| 2.3 | Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/ | 4 | 14 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК1 |
| | Раздел 3. Основные понятия о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях | | | | | | |
| 3.1 | Основные понятия о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях. Понятие о месторождении. Общие представления о месторождении газа и нефти. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений /Лек/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК1 |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|----|--|---|---|-----|
| 3.2 | Способы бурения скважин /Пр/ | 4 | 4 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК2 |
| 3.3 | Бурение нефтяных и газовых скважин. Общие понятие о бурении. Ударное бурение скважин. Буровые установки, оборудование и инструмент. Бурение скважин на море Цикл строительства и эксплуатации скважин Осложнения возникающие при бурении, Промывка скважин. Наклонно направленные скважины. Режимы эксплуатации залежей. /Лек/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК1 |
| 3.4 | Буровая установка состав, оборудование. /Пр/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК2 |
| 3.5 | Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/ | 4 | 12 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК2 |
| | Раздел 4. Бурение нефтяных и газовых скважин. | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|----|--|---|---|-----|
| 4.1 | Понятие о разработке нефтяных месторождений Основные понятия разработки нефтяных месторождений. Сетка размещения скважин. Стадии разработки месторождений. Фонтанная эксплуатация скважин. Газлифтная эксплуатация скважин /Лек/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК2 |
| 4.2 | Определение общих запасов нефти залежи, текущая нефтеотдача и продолжительность разработки залежи. /Пр/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК2 |
| 4.3 | Цикл строительства и эксплуатации скважин Осложнения возникающие при бурении, Промывка скважин. Наклонно направленные скважины. Режимы эксплуатации залежей. /Лек/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК2 |
| 4.4 | Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/ | 4 | 12 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК2 |
| | Раздел 5. Понятие о разработке нефтяных и газовых месторождений | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----|--|---|---|-----|
| 5.1 | Понятие о разработке газовых месторождений Основные понятия эксплуатации газовых скважин. Особенности эксплуатации газовых месторождений, понятие о подземном и капитальном ремонте скважин. /Лек/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК2 |
| 5.2 | Эксплуатация скважин /Пр/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК3 |
| 5.3 | Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/ | 4 | 12 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК3 |
| Раздел 6. Транспорт нефти и газа | | | | | | | |
| 6.1 | Транспорт нефти и газа. Промысловый сбор нефти, газа и воды. Транспорт нефти и газа. Виды транспорта, особенности транспортировки /Лек/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ПК2 |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|----|--|---|---|-----|
| 6.2 | Сбор нефти и газа. Транспорт нефти и газа /Пр/ | 4 | 2 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК4 |
| 6.3 | Самостоятельная работа. Решение практических задач /Ср/ | 4 | 12 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ТК4 |
| | Раздел 7. Подготовка и сдача экзамена. | | | | | | |
| 7.1 | Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/ | 4 | 36 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.7 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-1.3 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 | 0 | ИК |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине.

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет, как правило, четыре (ТК1-ТК4).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Семестр : 4

Вопросы ПК1:

1. История развития нефтяной промышленности
2. История развития газовой промышленности
3. Происхождение нефти
4. Происхождение газа
5. Нефть и ее свойства
6. Зависимость вязкости нефти от температуры
7. Нефтяной газ и его свойства
8. Вязкость газа
9. Растворимость газов в нефти
10. Природные резервуары. Ловушки
11. Залежи нефти и газа
12. Элементы залежи
13. Классификация залежей нефти и газа
14. Миграция нефти и газа
15. Понятие о скважине
16. Способы бурения нефтяных и газовых скважин
17. Буровые долота
18. Цикл строительства скважины
19. Бурение горизонтальных и боковых горизонтальных стволов скважин
20. Вскрытие и освоение нефтяных и газовых скважин

Вопросы ПК2:

1. Фонтанная эксплуатация
2. Оборудование фонтанных скважин
3. Фонтанная арматура
4. Освоение и пуск в работу фонтанных скважин
5. Освоение скважин свабированием
6. Освоение скважин компрессором
7. Освоение скважин промывкой
8. Осложнения в работе фонтанных скважин
9. Газлифтная эксплуатация
10. Конструкции и системы подачи рабочего агента газлифтных подъемников
11. Преимущества и недостатки газлифтного способа эксплуатации нефтяных скважин
12. Глубинные штанговые насосы
13. Разработка нефтяных месторождений
14. Разработка газовых месторождений
15. Разработка газоконденсатных месторождений
16. Стадии разработки залежи
17. Сбор и подготовка нефти на промысле для транспортировки
18. Сбор и подготовка газа на промысле для транспортировки
19. Транспортировка нефти
20. Транспортировка газа

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Семестр : 4

Форма: экзамен

1. История развития нефтяной промышленности
2. История развития газовой промышленности
3. Происхождение нефти
4. Происхождение газа
5. Нефть и ее свойства
6. Зависимость вязкости нефти от температуры
7. Нефтяной газ и его свойства
8. Вязкость газа
9. Растворимость газов в нефти
10. Природные резервуары. Ловушки
11. Залежи нефти и газа
12. Элементы залежи
13. Классификация залежей нефти и газа
14. Миграция нефти и газа
15. Понятие о скважине
16. Способы бурения нефтяных и газовых скважин
17. Буровые долота
18. Цикл строительства скважины

19. Бурение горизонтальных и боковых горизонтальных стволов скважин
20. Вскрытие и освоение нефтяных и газовых скважин
21. Фонтанная эксплуатация
22. Оборудование фонтанных скважин
23. Фонтанная арматура
24. Освоение и пуск в работу фонтанных скважин
25. Освоение скважин свабированием
26. Освоение скважин компрессором
27. Освоение скважин промывкой
28. Осложнения в работе фонтанных скважин
29. Газлифтная эксплуатация
30. Конструкции и системы подачи рабочего агента газлифтных подъемников
31. Преимущества и недостатки газлифтного способа эксплуатации нефтяных скважин
32. Глубинные штанговые насосы
33. Разработка нефтяных месторождений
34. Разработка газовых месторождений
35. Разработка газоконденсатных месторождений
36. Стадии разработки залежи
37. Сбор и подготовка нефти на промысле для транспортировки
38. Сбор и подготовка газа на промысле для транспортировки
39. Транспортировка нефти
40. Транспортировка газа

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные для задач хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

6.3. Фонд оценочных средств

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;

- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление оценок по курсовому проекту (КП) или курсовой работе (КР):

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчетно-графической работе (контрольной работе) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|--|---|
| Л1.1 | Сафин С. Г. | Введение в нефтегазовое дело: учебное пособие | Архангельск: САФУ, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436198 |
| Л1.2 | Болсуновская Л. М., Абрамова Р. Н., Матвиенко И.А., Терре Д.А. | Petroleum Engineering. Course book = Нефтегазовое дело. Книга для студентов: учебное пособие | Томск: ТПУ, 2016, https://e.lanbook.com/book/107734 |
| Л1.3 | Тетельмин В. В. | Нефтегазовое Дело: полный курс: в 2-х т.Т.2: учебник | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617841 |
| Л1.4 | Тетельмин В. В. | Нефтегазовое дело: полный курс : в 2-х ч.Ч.1: учебник | Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617838 |

7.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|---|---------------------|
| Л2.1 | Бондаренко В.Л., Блясов А.И., Дьяков В.П., Лещенко А.В., Бандурин В.А., Хецуриани Е.Д. | Инженерно-экологические изыскания строительства сооружений систем трубопроводного транспорта: территории речных бассейновых геосистем: учебное пособие для вузов по направлению подготовки 21.03.01 "Нефтегазовое дело". В 2 ч. | Новочеркасск, 2021, |
| Л2.2 | Бондаренко В.Л., Блясов А.И., Дьяков В.П., Лещенко А.В., Бандурин В.А., Хецуриани Е.Д. | Инженерно-экологические изыскания строительства сооружений систем трубопроводного транспорта: территории речных бассейновых геосистем: учебное пособие для вузов по направлению подготовки 21.03.01 "Нефтегазовое дело". В 2 ч. | Новочеркасск, 2021, |

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | | |
|-------|---|---|
| 7.2.1 | Российская государственная библиотека (фонд электронных документов) | https://www.rsl.ru/ |
| 7.2.2 | Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России | http://www.tehlit.ru/index.htm |
| 7.2.3 | Университетская информационная система Россия (УИС Россия) | https://uisrussia.msu.ru/ |

7.3 Перечень программного обеспечения

| | | |
|-------|---------------|--|
| 7.3.1 | Свойство газа | Договор №1102 от 11.02.2020 с ООО "Соцветие" |
|-------|---------------|--|

| | | |
|--------|--|---|
| 7.3.2 | Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max) | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center |
| 7.3.3 | Adobe Acrobat Reader DC | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно). |
| 7.3.4 | Opera | |
| 7.3.5 | Google Chrome | |
| 7.3.6 | Yandex browser | |
| 7.3.7 | 7-Zip | |
| 7.3.8 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 6482 от 28.02.2023 г.. АО «Антиплагиат» |
| 7.3.9 | MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10; | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» |
| 7.3.10 | MS Office professional; | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» |
| 7.3.11 | Microsoft Teams | Предоставляется бесплатно |

7.4 Перечень информационных справочных систем

| | | |
|-------|--|---|
| 7.4.1 | Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" | |
| 7.4.2 | Базы данных ООО Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru/ |
| 7.4.3 | Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +) | https://www.consultant.ru |

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | | |
|-----|-----|---|
| 8.1 | 348 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: серия плакатов "Магистральные газопроводы и нефтепроводы"; экран – 1 шт.; набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DELL 500 – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя. |
| 8.2 | 353 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: серия плакатов по технологии строительных работ - 1 комплект; стенды-плакаты по технологии строительных работ - 1 комплект; шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср.; макеты строительных машин – 11 шт.; макеты строительной площадки – 2 шт.; экран (переносной) – 1 шт.; набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DELL 500 – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя. |

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | | |
|---|--|--|
| <p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.</p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.</p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директо-ра №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.</p> <p>4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образо-вания : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018. - URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.</p> | | |
|---|--|--|