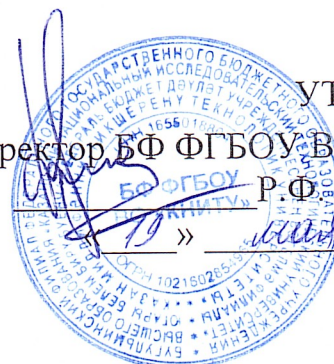


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Р.Ф. Хамидуллин

2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Промысловый сбор нефти и газа
Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»
Профиль/специализация Химическая технология природных
энергоносителей и углеродных материалов
Квалификация выпускника БАКАЛАВР
Форма обучения заочная
Институт, факультет БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Кафедра-разработчик рабочей программы ХТОМ
Курс, семестр 4 курс, 7 семестр

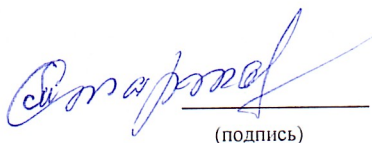
| | Часы | Зачетные единицы |
|---------------------------------|-------|---------------------|
| Лекции | - | - |
| Практические занятия | 4 | 0,11 |
| Контроль самостоятельной работы | - | - |
| Самостоятельная работа | 28 | 0,78 |
| Форма аттестации | Зачет | 0,11 |
| Всего | 36 | 1 |

Бугульма, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 922 от 07.08.2020 г. по направлению 18.03.01 «Химическая технология» на основании учебного плана набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Доцент кафедры ХТОМ


(подпись)

Старшов М.И.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТОМ, протокол от 18 мая 2022 г. № 9

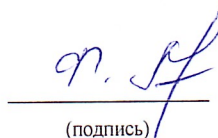
Зав. кафедрой ХТОМ, профессор


(подпись)

Хамидуллин Р.Ф.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМО, доцент


(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Промысловый сбор нефти и газа» являются:

- а) формирование знаний о системах учета количества и качества продукции нефтяных и газовых месторождений;
- б) раскрытие сущностных процессов технологий сбора нефти и углеводородных газов;
- в) введение в базовые инженерные расчеты основного технологического оборудования систем сбора нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Промысловый сбор нефти и газа» относится к факультативным дисциплинам ООП и формирует у обучающихся по направлению 18.03.01 «Химическая технология» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Промысловый сбор нефти и газа» обучающийся по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Введение в специальность;
- б) Процессы и аппараты химической технологии;
- в) Технология подготовки нефти и газа;
- г) Химия нефти;
- д) Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Дисциплина «Промысловый сбор нефти и газа» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

- а) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;
- б) Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа);
- в) Технологическое моделирование и расчеты процессов нефтепереработки.

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ПК-5.1 Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе

ПК-5.2 Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ПК-5.3 Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) основные элементы систем сбора продукции нефтяных и газовых скважин, последовательность их выстраивания.

Уметь:

- а) работать с технической документацией, со стандартами для решения технологических задач в области систем сбора продукции нефтяных и газовых скважин

Владеть:

- а) навыком расчета количества необходимого оборудования для обеспечения заданной производительности систем сбора.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля)

| № п/п | Раздел дисциплины | Семестр | Виды учебной работы (в часах) | | | | | Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам |
|------------------|---|---------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-----|-------------|--|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | КСР | СРС | |
| 1. | Сбор продукции скважин газовых месторождений | 7 | - | 2 | - | - | 14 | Коллоквиум, контрольная работа |
| 2. | Сбор продукции скважин нефтяных месторождений | 7 | - | 2 | - | - | 14 | |
| | | | - | 4 | - | - | 28 | |
| Форма аттестации | | | | | | | Зачет (4ч.) | |

5. Содержание лекционных занятий

Проведение лекционных занятий не предусмотрено учебным планом.

6. Содержание практических занятий

Таблица 2

| № п/п | Раздел дисциплины | Часы | Наименование практической работы | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|---|------|---|-----------------------------------|
| 1. | Сбор продукции скважин газовых месторождений | 2 | Расчет балансов систем сбора углеводородных газов | ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 |
| 2. | Сбор продукции скважин нефтяных месторождений | 2 | Расчет балансов систем сбора нефти | ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 |

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом.

8. Самостоятельная работа

Таблица 3

| № п/п | Темы, выносимые на самостоятельную работу | Часы | Форма СРС | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|--|------|--|-----------------------------------|
| 1. | Состав и источники углеводородных газов | 7 | Проработка тем отведенных для самостоятельной работы | ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 |
| 2. | Системы сбора, предварительной подготовки и транспортировки углеводородных газов | 7 | Проработка тем отведенных для самостоятельной работы | ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 |
| 3. | Состав продукции скважин нефтяных месторождений | 7 | Проработка тем отведенных для самостоятельной работы | ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 |
| 4. | Системы сбора, предварительной подготовки и транспортировки нефти | 7 | Проработка тем отведенных для самостоятельной работы | ПК-5.1 ПК-5.2 |

8.1 Контроль самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы не предусмотрен учебным планом.

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Промысловый сбор нефти и газа» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Таблица 4

| Оценочные средства | Кол-во | Min, баллов | Max, баллов |
|--------------------|--------|-------------|-------------|
| Контрольная работа | 1 | 36 | 60 |
| Коллоквиум | 1 | 24 | 40 |
| Итого | | 60 | 100 |

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Промысловый сбор нефти и газа» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| Основные источники информации | Кол-во экз. |
|---|--|
| Сбор, транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа : учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, Р. Р. Мингазов, А. А. Мухаметзянова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-7882-2107-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс: [сайт]. | ЦОР «IPR SMART» URL: https://www.iprbookshop.ru/79503.html Доступ по подписке КНИТУ |

11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| Дополнительные источники информации | Кол-во экз. |
|---|---|
| ШАКУРОВА А.Ф., ШАКУРОВА А.Ф., МОНДЗОНГО Л.Ж. МАТЕРИАЛЫ 48-Й ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, АСПИРАНТОВ И СТУДЕНТОВ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, 2021 Издательство: Уфимский государственный нефтяной технический университет | https://elibrary.ru/item.asp?id=47077969 Доступ по подписке КНИТУ |

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Промысловый сбор нефти и газа» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС «БиблиоТех» – Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru> по номеру читательского билета

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books/>

ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн» – Режим доступа: <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru/>

Химическая информационная сеть. Наука. Образование. Технология. – Режим доступа <http://www.chem.msu.su/>, свободный

Журнал «Химия», №16, 2009. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://him.1september.ru/view_article.php?id=200901601, свободный

Согласовано:

Библиотека БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Хуснутдинова

А.В. Хуснутдинова

11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Виртуальная среда обучения КНИТУ - https://moodle.kstu.ru/?id_e=68073. Доступ по логину-пароллю регистрации в КНИТУ.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (раздел Инфокоммуникационные системы и сети и информационные технологии) http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6. Доступ свободный.

3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>. Доступ свободный.

4. Справочная правовая система Консультант Плюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила - <http://www.consultant.ru>

5. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Промысловый сбор нефти и газа»:

Офисные и деловые программы:

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016;

Блокнот Notepad;

Яндекс Браузер
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов;

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей
ПО для коллективной работы Microsoft Teams Moodle

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием: парты, стулья, доска; техническими средствами обучения: проектор, персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой: персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество занятий (9), проводимых в интерактивных формах.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- эвристическая беседа;
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Промысловый сбор нефти и газа»

(наименование дисциплины)

по направлению 18.03.01 «Химическая технология»

(шифр)

(название)

для профиля «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

для набора обучающихся 2022 года

пересмотрена на заседании кафедры _____

(наименование кафедры)

| № п/п | № раздела внесения изменений | Дата внесения изменений | Содержание изменений | Подпись разработчика РП | Подпись заведующего кафедрой | Подпись начальника УМО |
|-------|------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |