

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«24» июня 2024 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 24.06.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

Направление подготовки:	18.03.01 Химическая технология
Профиль:	Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Кафедра-разработчик:	Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Курс; семестр	4; 11

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Практическое занятие	4	0,11
Самостоятельная работа	28	0,78
Форма аттестации: Зачет (11 сем)	4	0,11
Всего	36	1

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 922 от 07.08.2020) по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология для профиля «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Старший преподаватель

М.Р. Вахитов

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Казанского межвузовского инженерного центра "Новые технологии", протокол от 20.06.2024 г. № 3.

Директор *Согласовано* Г.Г. Лутфуллина

УТВЕРЖДЕНО

и.о. Начальника центра УМЦ

Утверждаю

Э.Р. Кушаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» являются:

Целью преподавания дисциплины является приобретение студентами знаний в области разработки нефтяных и газовых месторождений как основы изучения нефтегазового дела. Задача изучения дисциплины состоит в формировании у студентов представления об основах разработки нефтяных и газовых месторождений, в том числе в завершающей стадии разработки месторождений углеводородов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» относится к факультативным дисциплинам ООП и формирует у обучающихся по профилю «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» обучающийся по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Общезаводское хозяйство предприятий
2. Учебная практика (ознакомительная практика)
3. Химия нефти

Дисциплина «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-2 Способен контролировать работу и эксплуатацию технологических объектов

ПК-2.1. Знает профиль, специализацию и особенности технологического процесса структурного подразделения, объекта

ПК-2.2. Умеет контролировать эксплуатацию технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима

ПК-2.3. Владеет навыками организации работ по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы разработки месторождений нефти и газа; особенности разработки месторождений на поздней стадии; системы и технологии разработки месторождений нефти и газа;
- моделирование, принципы проектирования, рациональной и интеллектуальной разработки месторождений нефти и газа.

Уметь:

- корректировать технологические процессы разработки нефтяных и газовых месторождений в зависимости от реальной ситуации.

Владеть:

- навыками для выполнения технических работ в соответствии с технологическими регламентами разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	11		4		28	Коллоквиум; Контрольная работа
	Итого по семестру	11		4		28	Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам

Проведение лекционных занятий не предусмотрено учебным планом

6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Основы разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	2	Горно-геологическая характеристика объекта разработки.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.		2	Системы и технология разработки месторождений нефти и газа.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	4		

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Основные типы залежей	5	подготовка к контрольной работе, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.	Оценка запасов нефтяных месторождений	5	подготовка к коллоквиуму, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
3.	Распределение пластового давления по глубине залежи, не затронутой разработкой	5	подготовка к коллоквиуму, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
4.	Характер распределения температуры по глубине	5	подготовка к контрольной работе, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
5.	Основные свойства нефти	5	подготовка к контрольной работе, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
6.	Технологические показатели разработки газовых месторождений	3	подготовка к коллоквиуму, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	28		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» 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).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
11-й семестр			
Контрольная работа	2	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 и 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 «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
В. И. Голик, Подземная разработка месторождений [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=406232 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В. И. Голик, Разработка месторождений полезных ископаемых [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com/go.php?id=406234 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. С. Николайченко, А. А. Груднева, И. О. Дацок, Эксплуатация установок подготовки скважинной продукции нефтяных месторождений: курс лекций [Прочее] курс лекций (лекция): Ставрополь : СКФУ, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562881 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Р. С. Хисамов, А. А. Липаев, М. М. Мусин, Разработка нефтяных месторождений [Прочее] учебное пособие: Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564385 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Н.Ю. Башкирцева, Р.Р. Рахматуллин, А.А. Газизов [и др.], Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений [Учебник] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2016	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных:

Wiley Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/>

Springer Nature: <https://link.springer.com/>

zbMath : <https://zbmath.org/>

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «ГАРАНТ»: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: www.consultant.ru

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 «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
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 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad
Яндекс Браузер

Научное ПО PTC Mathcad Education University Edition
Научное ПО PTC Mathcad Education University Edition
Научное ПО Mathematica Professional Version Educational
ПО для перевода ABBYY Lingvo x3 Европейская версия
ПО для перевода ABBYY Lingvo x3 Английская версия
Программирование Adobe Dreamweaver CS4
Управленческое ПО 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
САПР Аскон Компас 3D v14

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Проектор;
2. Экран;
3. Ноутбук.

Техническими средствами обучения:

1. Компьютеры;
2. Комплекты слайдов;
3. Комплекты видеороликов.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- дискуссия;
- системы дистанционного обучения;
- обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм», ПОПС- формула, «дерево решений», «анализ казусов», «переговоры и медиация», «лестницы и змейки»).