

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2021.03.03
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина История отрасли
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 18.03.01 Химическая технология
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) Химическая технология природных
энергоносителей и углеродных материалов,

факультет Технологический,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра химии.
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 1 семестр (ы) 1.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов».

Разработчик _____ Султанов Ю.М., д.х.н.,
доцент.
«18» 09 20 21 г. _____
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина «История отрасли»
проф. _____ Абакаров Г.М., д.х.н.,
звание) _____
подпись (ФИО уч. степень, уч.
«18» 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры
от 20.09.21 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) _____ Абакаров Г.М., д.х.н.,
проф. _____
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«20» 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления (специальности) 18.03.01 Химическая технология технологического факультета от 21.09 2021 года, протокол № 1.

Председатель Методической комиссии направления (специальности)
_____ Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«23» 09 2021 г.

Декан факультета _____ Абдулхаликов З.А.
подпись ФИО

Начальник УО _____ Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о. проректора по УР _____ Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «История отрасли» являются формирование у студентов знаний:

- о закономерностях исторического развития нефтегазоперерабатывающей промышленности;
- о составе и свойствах нефтей и газов, а также методов их исследования;
- о взаимосвязи между составом и физико-химическими свойствами нефтей.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными понятиями и моментами истории развития нефтеперерабатывающей промышленности;
- углубление знаний при изучении истории развития нефтепереработки;
- формирование знаний, необходимых студентам для успешной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана ОПОП направления подготовки бакалавров 18.03.01 «Химическая технология». Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – знания и умения, полученные при прохождении курса школьной программы, истории отечества.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин – теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов, химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, химия нефти и газа, технология углеводородных газов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «История отрасли» студент должен овладеть следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.6. Умеет осмысливать социально-политические процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72	-	2/72
Лекции, час	17	-	4
Практические занятия, час	17	-	4
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	38	-	60
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет	-	зачет, 4 часа
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов)	-	-	-

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/ п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Семе стр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)											
			Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	Лекция №1. Введение 1. Роль нефти и газа в современном обществе. Нефть и газ основные источники энергии для человечества. 2. Преимущество нефти и газа перед другими источниками энергии. 3. Нефть как важнейший источник химического сырья. 4.Производство синтетических материалов и изделий на основе продуктов переработки нефти и природных горючих газов.	1	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7
2	Лекция №2. История развития методов переработки нефти и газа 1. Первые работы по переработке нефти. Использование продуктов переработки в осветительных и медицинских целях. 2. Первые заводы для получения керосина. 3. Непрерывно действующие перегонные аппараты – кубовые батареи. 4. Внедрение новых методов переработки нефти – термического крекинга и пиролиза.	1	2	2	-	4	-	-	-	-	2	2	-	7
3	Лекция №3. Процессы переработки нефти 1. Подготовка нефти к переработке – обессоливание и обезвоживание перед перегонкой. 2. Процессы первичной переработки нефти – атмосферная и вакуумная перегонка. 3. Процессы вторичной переработки нефти – каталитический крекинг и риформинг, гидрокрекинг. 4. Важнейшие продукты	1	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7

	переработки нефти: бензины, керосин, реактивное и дизельное топливо.													
4	Лекция №4. Химический состав и классификация нефтей 1. Нефть как сложная смесь углеводородов, сернистых, азотистых, кислородных соединений и газов, растворенных в нефти. 2. Зависимость состава нефти от месторождения нефти. 3. Физические свойства нефтей. 4. Химический состав нефти. 5. Классификации нефтей.	1	2	2	-	4	-	-	-	-	2	2	-	7
5	Лекция №5. История развития нефтеперерабатывающей и газовой промышленности России. 1. Развитие нефтеперерабатывающей промышленности в России в дореволюционный период. 2. Главные периоды современной российской нефтепереработки. 3. Развитие газовой промышленности России. 4. Природные, попутные и техногенные газы. 5. Основные районы залегания природного газа России.	1	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7
6	Лекция №6. История развития нефтеперерабатывающей и газовой промышленности Дагестана. 1. История развития и перспективы нефтегазовой промышленности в Дагестане. 2. Этапы развития нефтяной промышленности Дагестана. 3. Создание ОАО «Дагнефть» и основные виды его деятельности. 4. Развитие газовой промышленности в Дагестане. 5. Месторождения газа в Дагестане.	1	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7
7	Лекция №7. Нефтехимические производства. 1. Производство пластмасс, растворителей,	1	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7

	моющих средств, удобрений, лекарств. 2.Важнейшие продукты нефтехимии: этилен, пропилен, бутилены, спирты, карбоновые кислоты, эфиры, бензол, толуол, этилбензол, стирол, кумол, фенолы, нитробензолы, галогенпроизводные, синтетический каучук, латексы, шины, технический углерод													
8	Лекция №8. Теории происхождения нефти. 1. Теория органического происхождения нефти. Взгляды М.В.Ломоносова на происхождение нефти. 2. Неорганическая теория происхождения нефти. Взгляды Д.И.Менделеева на происхождение нефти. 3. Современная сапропелевая или осадочно-миграционная теория происхождения нефти. 4. Доказательства биогенной природы нефти.	1	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7
9	Лекция 9. Перспективы развития нефтегазовой промышленности в России и в Дагестане 1. Переориентация на углубленную и глубокую переработку нефти. 2. Насыщение нефтеперерабатывающих заводов вторичными процессами переработки. 3.Увеличение выхода моторных топлив. 4.Использование газовых конденсатов.	1	1	1	-	6	-	-	-	-	-	-	-	4
	Итого:		17	17	-	38	-	-	-	-	4	4	-	60

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Роль нефти и газа в современном обществе.	2	-	-	1,2,4,5,8,14,15
2	2	История развития методов переработки нефти	2	-	2	1,2,3,4,7
3	3	Важнейшие продукты переработки нефти и нефтехимии	2	-	-	1,5,6,7,8,14,15
4	4	Химический состав и физические свойства нефти. Классификация нефтей.	2	-	2	1,4,7,8,14
5	5	История развития нефтеперерабатывающей и газовой промышленности России	2	-	-	1,3,7,8-15
6	6	История развития нефтеперерабатывающей и газовой промышленности Дагестана	2	-	-	1,3,7,12
7	7	Нефтехимические производства.	2	-	-	1,7,13
8	8	Теории происхождения нефти	2	-	-	4,5,7,8,14
9	9	Перспективы развития нефтеперерабатывающей промышленности	1	-	-	1,4,7,8,14
		Итого	17	-	4	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно- заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1	Нефть, газ и современное общество	4	-	7	1,2,4,5,8,14,15	Входная контрольная работа
2	Мировые запасы нефти и газа	4	-	7	1,2,3,4,7	Реферат
3	Современное состояние и перспективы развития энергетики	4	-	7	1,5,6,7,8,14,15	Дискуссия
4	История развития нефтеперерабатывающей промышленности мира	4	-	7	1,4,7,8,14	Реферат
5	Нефть как сложная многокомпонентная система	4	-	7	1,3,7,8-15	Дискуссия
6	Важнейшие продукты переработки нефти	4	-	7	1,3,7,12	Доклад
7	Термические процессы переработки нефти	4	-	7	1,7,13	Дискуссия
8	Термокаталитические процессы переработки нефти	4	-	7	4,5,7,8,14	Реферат
9	Нефть и финансовые потоки	6	-	4	1,4,7,8,14	Реферат
		38		60		зачет

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины «История отрасли» некоторые разделы теоретического курса изучаются с использованием опережающей самостоятельной работы: студенты получают задания на ознакомление с новым материалом до его изложения на лекциях.

Перед очередной лекцией, как правило, практикуются «летучки» по материалу предыдущей лекции. Это позволяет определить степень усвоения изложенного ранее материала. Для более основательной оценки усвояемости теоретического материала используются тест-методы, а также традиционные письменные и устные контрольные мероприятия. Групповая работа в химической лаборатории стимулирует согласованное взаимодействие между студентами, отношения взаимной ответственности и сотрудничества. При формировании групп учитывается два признака: степень химической подготовленности студентов и характер межличностных отношений. В ряде случаев студенты сами предлагают разбиться на группы, состав которых впоследствии может корректироваться для повышения качества работы.

На основании полученных данных по всем опытам каждый студент заполняет свой лабораторный журнал, где записывает результаты опытов, наблюдения, составляет

уравнения реакций химических процессов, если нужно производит соответствующие расчеты и результаты представляет в виде графической зависимости.

На собеседовании с преподавателем студент представляет оформленный отчет по данной лабораторной работе и отвечает на вопросы преподавателя, связанные с методикой работы, результатами и выводами. По ряду работ предусматривается применение тестового метода «защиты».

В лабораторном практикуме при выполнении отдельных опытов также используется метод проблемного обучения: студент получает задание на химический процесс, методику которого он должен подобрать самостоятельно, исходя из имеющихся реактивов, обсудить ее с преподавателем и затем приступить к его выполнению.

На практических и лабораторных занятиях проводятся различные виды тренинга:

1)каждый студент получает индивидуальные задания (темы: история развития методов переработки нефти, теории происхождения нефти, нефтехимические производства, история развития нефтегазовой промышленности России и Дагестана).

2.)студенту по выбору в начале семестра предлагается тема рефератов, которые излагаются им и обсуждаются всеми на практической или лабораторной работе.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 20 % аудиторных занятий (10ч.)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «История отрасли» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и
дополнительная)

№ п/ п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно- библиотечные и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература						
1	ЛК, ПЗ	Основы нефтегазового дела	Коршак А.А. Шаммазов А.М.	Дизайн- полиграф- сервис 2002, 2005, 2007	14	1
2	ЛК, ПЗ	Технология переработки нефти, ч I.	Под. ред. Глаголевой О.Ф., Капустина В.М.	«Химия» 2006	28	1
3	ЛК, ПЗ	Технология переработки природных энергоносителей	Мановян А.К.	«Химия» 2004	26	1
4	ЛК, ПЗ	Органическая химия	В. Г. Иванов, В.А. Горленко, О. Н. Гева.	М.: Академия, 2006. -624 с.	50	1
5	ЛК, ПЗ	Практикум по органической химии	В. Г. Иванов, Ю.Г. Гаверова, О. Н. Гева.	М.: Академия, 2002	11	1
6	ЛК, ПЗ	Биоорганическая химия	Н.А. Тюкавкина Ю.И. Бауков	М.: Дрофа, 2007	100	1
6	ЛК, ПЗ	Органическая химия. Механизмы реакций: учебное пособие для вузов ISBN 978-5-8114- 6642-9.	А. Е. Щеголев, Н. М. Чернов	Санкт- Петербург : Лань, 2020	Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/ book/151196 (дата обращения: 17.11.2021). - Режим доступа: для авториз.	

8	ЛК, ПЗ	Гетероциклические соединения : учебно-методическое пособие	Н. Ю. Асилова, Е. М. Зубин, Е. Я. Борисова	Москва : РТУ МИРЭА, 2020	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/163898 (дата обращения: 17.11.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Дополнительная литература						
9	ЛК, ПЗ	Курс современной органической химии	Березин Б.Д. Березин Д.Б.	«Высшая школа» 2001	24	3
10	ЛК, ПЗ	Нефтехимия	Бардик Д.Л. Леффлер У.Л.	Олимпбизне с 2007	-	2
11	ЛК, ПЗ	Химия и технология нефти и газа.	Вержичинская С.В., Дигуров Н.Г. Сеницин С.А,	«Форум-инфра-М» 2007	-	3
12	ЛК, ПЗ	Химия нефти и газа	Рябов В.Д.	«Форум», М., 2009	-	4
13	ЛК, ПЗ	Органическая химия	Артеменко А.И.	М.: Высшая школа, 2000	2	1
14	ЛК, ПЗ	Геология и геохимия нефти и газа [ibooks.ru]	О.К.Боженков, Ю.К.Бурлин, Б.А.Соколов	М., Издательство МГУ, 2012	-	1
15		Химия нефти и газа. Курс лекций для студентов направлений подготовки бакалавров 131000.62 «Нефтегазовое дело» и 240100.62 «Химическая технология»	Абакаров Г.М., Гаджимурадова Р.М.	Махачкала: ДГТУ, 2012.	23	30
интернет-ресурсы						
	ЛК, ПЗ	Электронная библиотека химического факультета МГУ - www/chemistry.msu.ru/ER				
	ЛК, ПЗ	Сайт Российской национальной библиотеки - www.nlr.ru/				
	ЛК, ПЗ	Сайт Химической библиотеки - www.shpl.ru/docdeliv/list/cont_chemistry.htm				
	ЛК, ПЗ	Сайт Российской Государственной библиотеки - www.rsl.ru/				

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «История отрасли»

Для проведения лекционных и практических занятий используются специализированные аудитории технологического факультета, снабженные интерактивной

доской, соответствующей мебелью, наглядными пособиями и противопожарными средствами.

Используются также наглядные пособия по тематике практических занятий.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.
- 2) для лиц с ОВЗ по слуху:
 - наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);
- 3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации,

а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год нецелесообразно.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры химии от _____ 202__ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой химии _____ Абакаров Г.М., д.х.н., профессор
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан технологического факультета _____ Абдулхаликов З.А., к.т.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)