

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.03.2024 15:01:01
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ПНГ
_____ А. Г. Мозырев
« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Концепция развития нефтегазопереработки

направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

направленность (профиль): Химическая технология реагентов

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Переработка нефти и газа»
Протокол № __ от _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение студентами знаний, умений и навыков в области приоритетных направлений развития процессов переработки нефти и газа.

Задачи дисциплины:

- усвоение перспективных технологий переработки углеводородного сырья и нефтехимии;
- усвоение подходов к комплексной модернизации нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств;

Дисциплина «Концепция развития нефтегазопереработки» является одной из завершающих подготовку специалиста по профилю «Машины и аппараты химических производств» и предназначена для изучения перспектив развития нефтегазопереработки и глубокой переработки углеводородных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана (факультативные дисциплины).

- знание современных технологий переработки углеводородного сырья.
- умение использовать знания для разработки и совершенствования отраслевых технологических процессов.
- владение навыками анализа и разработки технологических объектов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Технология подготовки и переработки газового конденсата, Химические реагенты для процессов переработки углеводородного сырья и служит основой для прохождения производственной (преддипломной) практики; для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-4. Способен использовать передовые технологии по переработке газа и газового конденсата	ПКС-4.1 Разрабатывает варианты по совершенствованию технологии производства	Знать: З1 современные и перспективные методы, подходы, технологии переработки газа и конденсата
		Уметь: У1 использовать полученные знания при анализе, разработке, совершенствовании технологических процессов газопереработки
		Владеть: В1 навыками анализа и разработки и совершенствования отраслевых технологических объектов

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	2/4	12	-	-	24	-	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Современное состояние, особенности, тенденции развития и совершенствования процессов нефтегазопереработки	4	-	-	8	12	ПКС-4.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
2	2	Перспективные технологии и оборудование процессов подготовки газа и газового конденсата	4	-	-	8	12	ПКС-4.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
3	3	Перспективные технологии и оборудование объектов переработки углеводородного сырья на примере установок по подготовке и переработке газового конденсата	4	-	-	8	12	ПКС-4.1	Вопросы к устному опросу (Приложение 1)
4	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-4.1	Вопросы к зачету (Приложение)
Итого:			12	-	-	24	36	-	-

Заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Современное состояние, особенности, тенденции развития и совершенствования процессов нефтегазопереработки».*

Современное состояние и тенденции развития глубокой переработки углеводородного сырья и нефтехимии. Концепция глубокой переработки углеводородных ресурсов в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе. Основные тенденции развития отрасли применительно к процессам глубокой нефтепереработки, утилизации и переработки отходов, перспектив развития нефтехимии. Особенности текущего состояния и перспектив

развития отрасли в Западно-Сибирском регионе и применительно к процессам переработки углеводородных газов и конденсата

Раздел 2. «Перспективные технологии и оборудование процессов подготовки газа и газового конденсата».

Перспективные технологии, реагенты, новые разновидности оборудования при подготовке газового конденсата к транспорту и переработке (ПГиГК). Особенности технологии ПГиГК на примере предприятий по подготовке и переработке газового конденсата.

Раздел 3. «Перспективные технологии и оборудование объектов переработки углеводородного сырья».

Направления развития процессов глубокой переработки углеводородного сырья. Перспективные катализаторы для процессов глубокой переработки. Энергосберегающие и природоохранные технологии в процессах глубокой переработки нефти с учетом особенностей переработки газа и газового конденсата. Новые разновидности оборудования для реализации тепло- и массообменных процессов в нефтегазопереработке. Новые разновидности реакционных аппаратов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Современное состояние и тенденции развития переработки углеводородного сырья и нефтехимии. Концепция глубокой переработки углеводородных ресурсов в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе. Основные тенденции развития отрасли. Особенности текущего состояния и перспектив развития отрасли в Западно-Сибирском регионе
2	2	4	-	-	Перспективные технологии и оборудование процессов подготовки газа и газового конденсата к транспорту и переработке. Особенности технологии ПГиГК на примере предприятий по подготовке и переработке газового конденсата
3	3	4			Направления развития процессов глубокой переработки углеводородного сырья. Перспективные катализаторы для процессов глубокой переработки. Энергосберегающие и природоохранные технологии в процессах глубокой переработки нефти с учетом особенностей переработки газа и газового конденсата. Новые разновидности оборудования для реализации тепло- и массообменных процессов в нефтегазопереработке. Новые разновидности реакционных аппаратов.
Итого:		12	-	-	-

Практические занятия

Учебным планом практические занятия не предусмотрены

Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные занятия не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	8	-	-	Современное состояние и тенденции развития отрасли. Региональные особенности	Подготовка к занятиям, опросу
2	2	8			Перспективные технологии и оборудование подготовки газа и конденсата к транспорту и переработке	Подготовка к занятиям, опросу
3	3	8			Перспективные технологии, катализаторы, оборудование процессов переработки газа и конденсата	Подготовка к занятиям, опросу
Итого:		24	-	-	-	-

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- мультимедийные лекции с применением иллюстративно-демонстрационных материалов;
- семинара-дискуссии с решением типовых задач и обсуждением полученных результатов.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Результаты опроса по разделу 1	20
2	Текущая работа на занятиях	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	35
2 текущая аттестация		
1	Текущая работа на занятиях	25
2	Опрос по разделам 2, 3	40
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	65
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<http://webirbis.tsogu.ru/>);
- ЭБС издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>);
- ЭБС «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus
2. Microsoft Windows
3. Электронная информационно-образовательная среда EDUCON

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Концепция развития нефтегазопереработки	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран (возможно наличие: акустическая система (колонки), документ - камера, телевизор, микрофоны).	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, аудитория определяется в соответствии с расписанием

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по выполнению практических работ.

Не предусмотрены

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Таранова Л.В. Концепция развития нефтегазопереработки: методические указания к практическим занятиям и по выполнению контрольных работ по дисциплине «Концепция развития нефтегазопереработки»/ сост. Л.В. Таранова; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2020. – 25с

Таранова, Любовь Викторовна. Системный анализ процессов химической технологии и нефтегазопереработки : учебное пособие / Л. В. Таранова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 96 с. - Текст : непосредственный.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Концепция развития нефтегазопереработки

Код, направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология реагентов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-4	ПКС-4.1. Разрабатывает варианты по совершенствованию технологии производства	Знать: З1 современные и перспективные методы, подходы, технологии переработки газа и конденсата	Не знает перспективные методы, подходы, технологии переработки газа и конденсата	Частично знает перспективные методы, подходы, технологии переработки газа и конденсата	В основном знает перспективные методы, подходы, технологии переработки газа и конденсата	Владеет знаниями и перспективных методов, подходов, технологий переработки газа и конденсата
		Уметь: У1 использовать полученные знания при анализе, разработке, совершенствовании технологических процессов газопереработки	Не умеет использовать полученные знания при анализе, разработке, совершенствовании технологических процессов газопереработки	Умеет частично использовать полученные знания при анализе, разработке, совершенствовании технологических процессов газопереработки	Умеет в основном использовать полученные знания при анализе, разработке, совершенствовании технологических процессов газопереработки	Демонстрирует умение использовать полученные знания при анализе, разработке, совершенствовании технологических процессов газопереработки
		Владеть: В1 навыками анализа и разработки и совершенствования отраслевых технологических объектов	Не владеет: методами анализа и разработки и совершенствования отраслевых технологических объектов	Частично владеет: методами анализа и разработки и совершенствования отраслевых технологических объектов	На хорошем уровне владеет: анализа и разработки и совершенствования отраслевых технологических объектов	В совершенстве владеет: анализа и разработки и совершенствования отраслевых технологических объектов

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Концепция развития нефтегазопереработки
Код, направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология
Направленность (профиль): Химическая технология реагентов

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Глубокая переработка нефтяного сырья и физико-химические анализы нефтепродуктов всех стадий переработки нефти [текст] : учебное пособие / А.Ф. Ахметов и др. под ред. Г.Г. Валявина - УГНТУ, 2013. – Уфа: Нефтегазовое дело	30	20	100	+
2	Таранова, Любовь Викторовна. Системный анализ процессов химической технологии и нефтегазопереработки : [: Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Таранова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 96 с. : рис. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР*	20	100	+
3	Таранова, Л.В. Оборудование подготовки и переработки нефти и газа [Текст]: учебное / Л. В. Таранова, А. Г. Мозырев; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ. – 2014 - 236 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ.	25+ЭР*	20	100	+

ЭР* – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ " Концепция развития нефтегазопереработки _2023_18.04.01_ХТР"

Документ подготовил: Майорова Ольга Олеговна

Документ подписал: Мозырев Андрей Геннадьевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
31 2F 8D AF 2B 59 72 07	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Мозырев Андрей Геннадьевич		Согласовано		
5D 0E E9 7D AD 2F E4 5D	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
43 AF E5 D4 43 9E 8B 49	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано		