

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.07.2024 17:28:25
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра переработки нефти и газа

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН

А.Г. Мозырев

«29» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина «Нефтехимия»

направление 04.06.01 Химические науки

направленность Нефтехимия

форма обучения: очная/заочная

курс: 4/5

семестр: 7/9

Аудиторные занятия 48 / 36 часов, в т.ч.:

Лекции – 24 / 18 час.

Практические занятия – 24 / 18 часов.

Лабораторные занятия – 0 / 0 часов.

Самостоятельная работа – 60 / 72 часов.

Вид промежуточной аттестации:

Экзамен – 7 / 9 семестр.

Общая трудоемкость – 108 часа, 3 ЗЕТ

Тюмень 2017

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки и на основании приказа от 30 июля 2014г № 869.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Переработка нефти и газа»
протокол № 1 от «29» авг 2017г.
Заведующий кафедрой А.Г. Мозырев

Рабочую программу разработал:

А.М. Глазунов, доцент, к.т.н. А.М. Глазунов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель направления

04.06.01 Химические науки

С.Г. Агаев

С.Г.Агаев

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Получение знаний в области нефтепереработки и нефтехимического синтеза.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- изучение состава нефти, химизма и механизма термических и каталитических превращений компонентов нефти, в том числе высокотемпературных и низкотемпературных взаимных превращений углеводородов;
- формирование навыков исследования химического состава нефтей и нефтепродуктов;
- изучение физико-химических свойств углеводородов и других компонентов нефти и их влияния на свойства нефтепродуктов, установление связи между строением молекул и надмолекулярных структур компонентов нефти и свойствами нефтепродуктов.

1.3 Результаты обучения

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- знать состав нефти, основные методы ее переработки
- механизм термических и каталитических превращений компонентов нефти;
- принцип работы и устройство оборудования установок термического крекинга, каталитического крекинга и риформинга;
- условное изображение оборудования и способы построения технологических схем установок.

Уметь:

- уметь исследовать физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов;
- выбирать оптимальную технологическую схему установок термического крекинга, каталитического крекинга и риформинга;
рассчитывать материальные балансы отдельных стадий и всего технологического процесса;
- рассчитывать и подбирать основное оборудование процессов пиролиза, крекинга, риформинга.

Демонстрировать способность и готовность:

- определять оптимальные и рациональные технологические параметры работы установок;
- построения и изображения технологических схем установок;
владеть методикой расчета основного нефтехимического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нефтехимия» относится к базовым дисциплинам учебного плана подготовки аспирантов по направлению 04.06.01 Химические науки направленность «Нефтехимия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Номер компетенций	Содержание компетенций	Место и значимость компетенций	В результате изучения дисциплины аспирант должен		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Способствует развитию навыков к научно-исследовательской работе в коллективе над едиными задачами с использованием современных технологий	цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	Систематическими знаниями по направлению деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме
ПК-5	Углубленные знания теоретических и методологических основ нефтехимии	Способствует приобретению профессиональных знаний в области изучения различных видов продуктов нефтехимии	Теоретические основы органической химии	Вести сложные научные исследования в рамках своих исследований	Информационной безопасностью в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации
ПК-6	Способность ставить и решать инновационные задачи в области получения новых веществ и технологий переработки нефти и природного газа	Способствует приобретению знаний в области инновационных технологий производства нефтехимических продуктов	Методы подготовки и переработки нефти и газа	Интерпретировать экспериментальные и практические данные и создавать новые технологические процессы и производства получения нефтехимических продуктов	Методами написания методик эксперимента, паспорта готовой продукции, СТО, ГОСТов

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание лекционных занятий

№ темы	Наименование лекции	Кол-во часов	Методы преподавания
1	Общие сведения о нефтяной и газовой промышленности. Классификация нефтей, их состав. Происхождение нефти. Физико-химические свойства нефти.	2/2	мультимедийные лекции
2	Методы переработки нефти и типовая аппаратура. Первичная переработка нефти.	2/2	
3	Основное оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его расчет.	2/2	
4	Вторичные процессы переработки нефтепродуктов. Гидрогенизационные процессы. Термические и термokatалитические процессы	2/2	
5	Химизм и механизм термических и каталитических превращений углеводородов и других компонентов нефти и газа.	2/1	

6	Мембранные реакторы в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.	2/1	мультимедийные лекции
7	Состав и эксплуатационные свойства основных видов топлив. Нефтяные минеральные масла. Пластичные смазки. Твердые парафины и церезины. Нефтяной битум и остаточное топливо.	4/2	
8	Физико-химические методы идентификации и количественного определения углеводородов и других компонентов нефти и газа.	4/2	
9	Гетероатомные соединения и минеральные вещества нефти.	2/2	
10	Экспертный анализ нефтепродуктов.	2/2	
Итого		24/18	

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (если имеются)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Отсутствует	-	-	-	-	-	-	-

4.3 Перечень тем практических занятий

Тематика практических занятий разработана в соответствии с лекционным курсом и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки. Подготовка к практическим занятиям включает проработку лекционного материала, а также самостоятельное изучение отдельных вопросов по заданным темам.

№ темы	Тема занятия	Кол-во часов	Метод преподавания
1,3	Нефтегазовая промышленность России	2/-	Практические методы
1,4,5	Основные физико-химические константы углеводородов нефти.	2/2	
1,4,5	Гидрогенизационные процессы	6/4	
1,6,7	Процессы термической переработки нефти.	4/2	
1,6,7	Каталитический крекинг, риформинг.	4/4	
1,6,7	Термокаталитические процессы	2/2	

1,6,7	Химические реактора	2/2	Практические методы
8	Экспертиза нефти и нефтепродуктов. Оценка их свойств для определения качества.	2/2	
Итого		24/18	

5. Содержание самостоятельной работы аспирантов

5.1. Календарный график самостоятельной работы аспирантов по дисциплине

Наименование работы	Кол-во часов	Вид контроля	Литература (номер из списка)
Подготовка к первой самостоятельной работе.	4/16	письменная работа	1-10
Подготовка ко второй самостоятельной работе.	14/16	письменная работа	1-10
Подготовка к третьей самостоятельной работе.	22/16	письменная работа	1-10
Индивидуальные консультации, проведение текущего и итогового контроля знаний.	20/24	-	1-10
Итого	60/72		

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Персональный компьютер	1	Проведение тестирования
Программное обеспечение: Microsoft Office, система электронного тестирования EDUCON	-	Выполнение работ по защищаемым темам дисциплины, самостоятельная работа студентов
Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал		

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Нефтехимия
 Кафедра «Переработка нефти и газа»
 Код, направление подготовки 04.06.01 «Химические науки», аспирантура

Форма обучения:
 (очная-4 г, заочная-5 лет)

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Наличие грифа	Кол-во экземпляров	Кол-во обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Электронный вариант
Основная	1. Ахметов, С. А. Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых [Текст]: учебное пособие / С. А. Ахметов, М. Х. Ишмияров, А. А. Кауфман; под ред. С. А. Ахметова. - СПб.: Недра.	2009		33	1	100	БИК	-
	2. Смидович, Е.В. Технология переработки нефти и газа. Крекинг нефтяного сырья и переработка углеводородных газов [Текст]: учебник / Е. В. Смидович. - М.: Альянс.	2011		25	1	100	БИК	-
	3. Гуляниц, С.Т. Основы гомогенного катализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Т. Гуляниц. – Тюмень: ТюмГНГУ.	2011		Неогр. доступ	1	100	БИК	+ http://elibrary.tyuiu.ru
	4. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки [Текст]: учебник / В. М. Потехин, В. В. Потехин. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань.	2014			10	1	БИК	+ http://elibrary.tyuiu.ru

Зав. выпускающей кафедрой _____ А.Г. Мозырев

« 29 » 08 2017 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
 « 29 » 08 2017 г.



Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Нефтехимия
 Код, направление подготовки 04.06.01 Химические науки
 Направленность Нефтехимия

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	Не знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	На начальном уровне знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	На достаточно хорошем уровне знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	В совершенстве знает цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов
	Уметь: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	Не умеет составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	На начальном уровне умеет составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	На хорошем уровне умеет составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	В совершенстве умеет составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты
	Владеть: систематическими знаниями по направлению деятельности,	Не владеет систематическими знаниями по направлению	В слабом понимании владеет систематическими знаниями по направлению	Достаточно хорошо владеет систематическими знаниями по направлению	В совершенстве владеет систематическими знаниями по направлению

	углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме
--	--	--	--	--	--

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПК-5 углубленные знания теоретических и методологических основ нефтехимии	Знать: теоретические основы органической химии	Не знает теоретические основы органической химии	На начальном уровне знает теоретические основы органической химии	На достаточно хорошем уровне знает теоретические основы органической химии	В совершенстве знает теоретические основы органической химии
	Уметь: вести сложные научные исследования в рамках своих исследований	Не умеет вести сложные научные исследования в рамках своих исследований	На начальном уровне умеет вести сложные научные исследования в рамках своих исследований	На хорошем уровне умеет вести сложные научные исследования в рамках своих исследований	В совершенстве умеет вести сложные научные исследования в рамках своих исследований
	Владеть: информационной безопасностью в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации	Не владеет информационной безопасностью в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации	В слабом понимании владеет информационной безопасностью в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации	Достаточно хорошо владеет информационной безопасностью в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации	В совершенстве владеет информационной безопасностью в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПК-6 способность ставить и решать инновационные задачи в области	Знать: методы подготовки и переработки нефти и газа	Не знает методы подготовки и переработки нефти и газа	На начальном уровне знает методы подготовки и переработки нефти и газа	На достаточно хорошем уровне знает методы подготовки и переработки нефти и газа	В совершенстве знает методы подготовки и переработки нефти и газа

получения новых веществ и технологий переработки нефти и природного газа	Уметь: интерпретировать экспериментальные и практические данные и создавать новые технологические процессы и производства получения нефтехимических продуктов	Не умеет интерпретировать экспериментальные и практические данные и создавать новые технологические процессы и производства получения нефтехимических продуктов	На начальном уровне умеет интерпретировать экспериментальные и практические данные и создавать новые технологические процессы и производства получения нефтехимических продуктов	На хорошем уровне умеет интерпретировать экспериментальные и практические данные и создавать новые технологические процессы и производства получения нефтехимических продуктов	В совершенстве умеет интерпретировать экспериментальные и практические данные и создавать новые технологические процессы и производства получения нефтехимических продуктов
	Владеть: методами написания методик эксперимента, паспорта готовой продукции, СТО, ГОСТов	Не владеет методами написания методик эксперимента, паспорта готовой продукции, СТО, ГОСТов	В слабом понимании владеет методами написания методик эксперимента, паспорта готовой продукции, СТО, ГОСТов	Достаточно хорошо владеет методами написания методик эксперимента, паспорта готовой продукции, СТО, ГОСТов	В совершенстве владеет методами написания методик эксперимента, паспорта готовой продукции, СТО, ГОСТов

**Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине «Нефтехимия»
на 2018-2019 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения (изменения):

1. По тексту рабочей программы слова «Министерство образования и науки Российской Федерации» заменить словами «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации».

2. Обновлена карта обеспеченности основной образовательной программы учебной и учебно-методической литературой (приложение).

3. В материально-техническое обеспечение дисциплины включить следующий перечень лицензионного программного обеспечения, необходимого для успешного освоения образовательной программы: Microsoft Windows (Договор №1120-18 от 03.04.2018 до 02.04.2019), Microsoft Office Professional Plus (Договор №1120-18 от 03.04.2018 до 02.04.2019).

Дополнения и изменения внес
доцент, к.т.н., доцент _____

 А.М. Глазунов

Дополнения (изменения) в рабочую программу дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Переработка нефти и газа». Протокол от «29»

08 2018г. № 1

Заведующий кафедрой
«Переработка нефти и газа» _____



А.Г. Мозырев

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой
«Переработка нефти и газа» _____



А.Г. Мозырев

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Нефтехимия

Кафедра «Переработка нефти и газа»

Код, направление подготовки 04.06.01 «Химические науки»

Форма обучения:

очная: 4 курс 7 семестр

заочная: 5 курс 9 семестр

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Библиографическое описание издания	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Ахметов, Сафа Ахметович. Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых = Oil, gas and solid fossil fuels refining technology : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 250400 "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов" / С. А. Ахметов, М. Х. Ишмияров, А. А. Кауфман ; под ред. С. А. Ахметова. - СПб. : Недра, 2009. - 832 с.	2009	у	Л, ПР, С	33	1	100	БИК	-
	Смидович, Екатерина Владимировна. Технология переработки нефти и газа. Крекинг нефтяного сырья и переработка углеводородных газов : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Химическая технология переработки нефти и газа" / Е. В. Смидович. - 4-е изд., стер. Перепечатка с 3-го изд. 1980 г. - М. : Альянс, 2011. - 328 с.	2011	у	Л, ПР, С	25	1	100	БИК	-
	Гуляниц, Сурен Татевосович. Основы гомогенного катализа : учебное пособие / С. Т. Гуляниц. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 86 с. http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/03/7_1.pdf	2011	УЭ	Л, ПР, С	ЭР	1	100	БИК	+

Дополнительная	Потехин, Вячеслав Матвеевич. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки : учебник для бакалавров и магистров, обучающихся по направлениям "Химическая технология" (бакалавры), "Химическая технология" (магистры) / В. М. Потехин, В. В. Потехин. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014. - 886 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53687	2014	УЭ	Л, ПР, С	10+ЭР*	1	100	БИК	+
----------------	--	------	----	----------------	--------	---	-----	-----	---

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

Зав. кафедрой  А.Г.Мозырев

Директор БИК

Д.Х. Каюкова



Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине «Нефтехимия»
на 2019-2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения:

1. В материально-техническое обеспечение дисциплины включить следующий перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы:

Наименование	Кол-во	Назначение
Ауд. 1106 Столы, стулья Моноблок Проектор Проекционный экран Комплект учебно-наглядных пособий ПО: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	1 шт. 1 шт. 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Ауд. 1106 Столы, стулья Моноблок Проектор Проекционный экран ПО: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	1 шт. 1 шт. 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Ауд. 1117 Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте ПО: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	5 шт.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Ауд. 631 Столы, стулья, шкафы, стеллаж		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

2. Обновлена карта обеспеченности основной образовательной программы учебной и учебно-методической литературой (приложение).

Дополнения и изменения внес
доцент, к.т.н., доцент

 А.М. Глазунов

Дополнения (изменения) в рабочую программу дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Переработка нефти и газа». Протокол от «05» 09 2019г. № 2

Заведующий кафедрой

«Переработка нефти и газа»



А.Г. Мозырев

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой

«Переработка нефти и газа»



А.Г. Мозырев

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Нефтехимия
 Кафедра «Переработка нефти и газа»
 Код, направление подготовки 04.06.01 «Химические науки»

Форма обучения:
 очная: 4 курс 7 семестр
 заочная: 5 курс 9 семестр

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Библиографическое описание издания	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Ахметов, Сафа Ахметович. Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых = Oil, gas and solid fossil fuels refining technology : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 250400 "Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов" / С. А. Ахметов, М. Х. Ишмияров, А. А. Кауфман ; под ред. С. А. Ахметова. - СПб. : Недра, 2009. - 832 с.	2009	у	Л, ПР, С	33	1	100	БИК	-
	Смидович, Екатерина Владимировна. Технология переработки нефти и газа. Крекинг нефтяного сырья и переработка углеводородных газов : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Химическая технология переработки нефти и газа" / Е. В. Смидович. - 4-е изд., стер. Перепечатка с 3-го изд. 1980 г. - М. : Альянс, 2011. - 328 с.	2011	у	Л, ПР, С	25	1	100	БИК	-
	Гуляниц, Сурен Татевосович. Основы гомогенного катализа : учебное пособие / С. Т. Гуляниц. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 86 с. http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/03/7_1.pdf	2011	УЭ	Л, ПР, С	ЭР	1	100	БИК	+

Дополнительная	Потехин, Вячеслав Матвеевич. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки : учебник для бакалавров и магистров, обучающихся по направлениям "Химическая технология" (бакалавры), "Химическая технология" (магистры) / В. М. Потехин, В. В. Потехин. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014. - 886 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53687	2014	УЭ	Л, ПР, С	10+ЭР*	1	100	БИК	+
----------------	--	------	----	----------------	--------	---	-----	-----	---

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

Зав. кафедрой  А.Г.Мозырев

Директор БИК

 Д.Х. Каюкова



**Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине «Нефтехимия»
на 2020-2021 учебный год**

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения:

В материально-техническое обеспечение дисциплины включить следующий перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы:

Наименование	Кол-во	Назначение
Ауд. 1106 Столы, стулья Моноблок Проектор Проекционный экран Комплект учебно-наглядных пособий ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	1 шт. 1 шт. 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Ауд. 1106 Столы, стулья Моноблок Проектор Проекционный экран ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	1 шт. 1 шт. 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
Ауд. 1117 Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.	5 шт.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Ауд. 631 Столы, стулья, шкафы, стеллаж		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Дополнения и изменения внес
доцент, к.т.н., доцент

 А.М. Глазунов

Дополнения (изменения) в рабочую программу дисциплины рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Переработка нефти и газа». Протокол от «31» 01 2020г. № 1

Заведующий кафедрой

«Переработка нефти и газа»

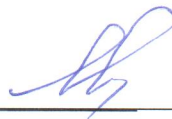


А.Г. Мозырев

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой

«Переработка нефти и газа»



А.Г. Мозырев