МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» Тобольский индустриальный институт (филиал)

Кафедра химии и химической технологии

«12» сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Нефтяной практикум

направление подготовки: 18.03.01 «Химическая технология» профиль: Химическая технология органических веществ

квалификация: бакалавр

программа академического бакалавриата

форма обучения: очная / заочная

курс: 3,4/5

семестр: 6,7/9,10

Контактная работа: 198/72 ак.ч., в т.ч.: лабораторные работы — 198/72 ак.ч.

Самостоятельная работа студента — 234/360 ак.ч., в т.ч.: контрольная работа — -/20 ак.ч. др. виды самостоятельной работы: — 234/340 ак.ч.

Вид промежуточной аттестации: зачёт - 6,7/9,10 семестр Общая трудоемкость 432/432 ак. ч., 12/12 3.Е.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1005.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры химии и химической технологии от «10» 09 Протокол № 2 2016 г.

Заведующий кафедрой XXT _______ Г.И. Егорова

СОГЛАСОВАНО: Заведующий выпускающей кафедрой Бюр Г.И. Егорова

«10» <u>09</u> 2016 г.

Рабочую программу разработал: канд. хим. наук, доцент ______ Н.И. Лосева

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование профессиональных компетенций в области технологии нефтехимического синтеза: оптимальности технологических процессов, надежности работы технологических систем и оборудования, а также экологичности и безопасности, охраны окружающей среды.

Задачи:

- развить материалистические представления о формах существования материи;
- сформировать представления об основных химических системах и процессах, о реакционной способности веществ, о методах химической идентификации веществ, о новейших открытиях в области химии, о химическом моделировании;
- дать определенный комплекс знаний, необходимый для успешного изучения последующих дисциплин;
- помочь усвоить методологические знания, опыт творческой деятельности;
- привить навыки безопасной работы с различными химическими веществами, навыки в проведении химических экспериментов и химических расчетов, научить обобщениям наблюдаемых фактов;
- дать определенный комплекс знаний, необходимый для успешного изучения последующих дисциплин, содействуя формированию профессиональной компетентности инженеров-технологов, способных оперативно решать сложные практические и теоретические задачи;
- дать основу знаний по охране окружающей среды;
- привить навыки самостоятельной работы с использованием информационных технологий (Internet, локальные сети и т.д.).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нефтяной практикум» относится к дисциплинам по выбору студента. Для освоения данной дисциплины обучающиеся должны знать такие дисциплины, как «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»», «Химия нефти». Знания по дисциплине «Нефтяной практикум» необходимы для освоения дисциплин «Технология смазочных материалов», «Химия и физика полимеров».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

	Содержание ком-	В результате изучения дисциплины обучающиеся долж-					
Номер	петенции или ее		НЫ				
/индекс компетен- ций	части (указываются в соответствии с	знать	уметь	владеть			
	ΦΓΟC)						
ПК-10	способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	физические и химические свойства нефтепродуктов	провести эксперимент, сопоставить полученные результаты с известными литературными или практическими данными, проанализировать, сделать вывод и принять обоснованное решение	навыками техники проведения хими- ческого экспери- мента			

Номер	Содержание ком-	В результате изуч	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
/индекс компетен- ций	петенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	знать	уметь	владеть		
ПК-16	способность планировать и проводить физические и химически эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	типовые промышленные процессы переработки нефти и нефтяных фракций, соответствующие аппараты и методы их расчета	выдвигать гипо- тезы, применять методы матема- тического анали- за и моделирова- ния	навыками определения химических свойств веществ, техники проведения экспериментов и статистической обработки экспериментальных данных		

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/ п	Наименование раздела дис- циплины	Содержание раздела дисциплины	Формиру- емые ком- петенции
1	Процессы галогенирования	Методы синтеза органических соедине-	ПК-10, ПК-
2	Процессы этерификации	ний, выделение целевых продуктов, очистка от примесей и их идентификация	16
3	Процессы нитрования		
4	Процессы сульфирования	Методы синтеза органических соедине-	
5	Процессы окисления	ний, выделение целевых продуктов,	ПК-10, ПК-
6	Процессы восстановления	очистка от примесей и их идентификация	16
7	Процессы диазотирования и азосочетания	очнетка от примесен и их идентификация	
8	Процессы конденсации, де-	Выполнение виртуальной лабораторной	ПК-10, ПК-
0	гидратации	работы, расчет материального баланса	16

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последую-

щими) дисциплинами (если имеются)

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (по- следующих) дисциплин	ны, пе	, необ чива	ходи емых	мых , (посл	данно для и педую ся раз	зучен ощих)	іия об) дисі	бес- ци-
1.	Технология смазочных материалов	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Химия и физика полимеров	+	+	+	+	+	+	+	+

4.3. Разделы (модули) и темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисци- плины	Лекц., ак.ч.	Практ. зан., ак.ч.	Лаб. зан., ак.ч.	СРС, ак.ч.	Всего, ак.ч.
1	Процессы галогенирования	-	-	25/9	30/50	55/59
2	Процессы этерификации		-	17/8	30/50	47/58
3	Процессы нитрования	-	-	32/4	30/50	62/54
4	Процессы сульфирования	-	-	32/6	30/50	62/56
5	Процессы окисления	-	-	23/7	30/50	53/57
6	Процессы восстановления	-	-	24/18	20/30	44/48
7	Процессы диазотирования и азосочетания	-	-	25/14	26/30	51/44
8	Процессы конденсации, дегидратации	-	-	20/6	38/50	58/56
	Всего:	-	-	198/72	234/360	432/432

5. Перечень лекционных занятий – не предусмотрены учебным планом.

6. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	№ те- мы	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость (ак.ч.)	Формируемые компетенции	Методы пре- подавания
1	1-8	Правила поведения в лаборатории и техника безопасности	4/2		практическое занятие
2	1	Синтез 2-бромпропана	8/4		работа в ма- лых группах
3	1	Синтез бромэтана	8/4	ПИ 10	работа в ма- лых группах
4	1	Синтез 1-бромбутана	ПК-10, ПК-16		работа в ма- лых группах
5	2	Синтез этилацетата	8/4		работа в ма- лых группах
6	2	Синтез изоамилацетата	8/4		работа в ма- лых группах
7	3	Синтез м-нитробензойной кисло-	8/4		работа в ма-

№ п/п	№ те- мы	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость (ак.ч.)	Формируемые компетенции	Методы пре- подавания
		ты			лых группах
8	3	Синтез о- и п-нитрофенолов	8/-		работа в ма- лых группах
9	3	Синтез п-нитроанилина	8/-		работа в ма- лых группах
10	3	Синтез о-нитроацетанилида	8/-		работа в ма- лых группах
11	4	Синтез п-толуолсульфокислоты	8/6		работа в ма- лых группах
12	4	Синтез сульфаниловой кислоты	8/-		работа в ма- лых группах
13	4	Синтез нафтионовокислого натрия	8/-		работа в ма- лых группах
14	4	Синтез β-нафталинсульфокислоты	8/-		работа в ма- лых группах
15	5	Синтез β-нафтолоранжа	8/-		работа в ма- лых группах
16	5	Синтез красителя п- нитроанилиновый красный	8/6		работа в ма- лых группах
17	5	Синтез красителя ализариновый желтый	6/-		работа в ма- лых группах
18	6	Синтез бензойной кислоты	8/6		работа в ма- лых группах
19	6	Синтез ацетона	8/6		работа в ма- лых группах
20	6	Синтез п-бензохинона окислением гидрохинона	8/4		работа в ма- лых группах
21	7	Синтез фенилгидроксиламина	8/4		работа в ма- лых группах
22	7	Синтез анилина	8/6		работа в ма- лых группах
23	7	Синтез фенилгидроксиламина	8/4		работа в ма- лых группах
24	8	Синтез депрессорных присадок	12/4		виртуальная лабораторная работа
25	8	Получение пропилена дегидратацией изопропилового спирта	8/4		виртуальная лабораторная работа
		Итого:	198/72		

7. Перечень тем для самостоятельной работы

№ п/п	№ раз- дела	Наименование темы	Трудо- ем- кость (ак.ч.)	Виды кон- троля	Формиру- емые ком- петенции
1	1-8	Подготовка к лабораторным работам. Расчет синтезов. Ответы на контрольные вопросы	234/340	Защита отчета по лабораторной работе	ПК-10, ПК- 16
2	1-8	Выполнение и защита контрольных работ (заочная форма обучения)	-/20	Контрольная работа	ПК-10, ПК- 16
Итого	0:		234/360		

- 8. Примерная тематика курсовых работ (не предусмотрены учебным планом).
- 9. Оценка результатов освоения учебной дисциплины
- 9.1. Распределение баллов по дисциплине для обучающихся очной формы 6 семестр

Таблица 1

1 срок представле-	2 срок представле-	3 срок представле-	
ния результатов те-	ния результатов те-	ния результатов те-	Итого
кущего контроля	кущего контроля	кущего контроля	
0-30	0-30	0–40	100

Таблица 2

No	№ Виды контрольных мероприятий		№ неде-
- 1 -			ЛИ
	Выполнение и защита лабораторных работ по темам «Процес-		
1.	сы галогенирования, этерификации»	0–10	1–7
2	Тест «Процессы галогенирования, этерификации»	0-20	6-7
	ИТОГО	0-30	
	Выполнение и защита лабораторных работ по темам «Процес-		
3	сы нитрования, сульфирования»	0–10	8–12
4	Тест «Процессы нитрования, сульфирования»	0–20	11–12
	ИТОГО	0-30	
	Выполнение и защита лабораторных работ по темам «Процес-		
5	сы диазотирования и азосочетания»	0–20	13–17
6	Тест по теме «Процессы диазотирования и азосочетания	0-20	17
	ИТОГО	0-40	
	ВСЕГО	100	

7 семестр

Таблица 1

1-ый срок представления результатов текущего контроля	2-ой срок представления результатов текущего контроля	Итого
0-50	0-50	0-100

Таблица 2

№	№ Виды контрольных мероприятий		№ не- дели
1	1 Выполнение и защита лабораторных работ		1-5
2	Тест «Процессы восстановления»	0-20	5
	ОЛОТИ	0-50	
3	Выполнение и защита лабораторных работ	0-18	6-9
4	Тест «Процессы окисления»	0-20	9
5	Выполнение и защита виртуальных лабораторных работ	0-12	6-9
	ИТОГО	0-50	
	ВСЕГО	0-100	

9.2. Распределение баллов по дисциплине для обучающихся заочной формы 9 семестр

Таблица 1

Текущий контроль	Итоговое тестирование	Итого
0–51	0–49	100

Таблица 2

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Выполнение и отчет по лабораторным работам	0-31
2	Выполнение контрольной работы	0-20
3	Итоговое тестирование	0–49
	Итого	0-100

Распределение баллов по дисциплине для обучающихся заочной формы 10 семестр

Таблица 1

Текущий контроль	Итоговое тестирование	Итого
0-51	0–49	100

Таблица 2

No	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Выполнение и отчет по лабораторным работам	0-31
2	Выполнение контрольной работы	0-20
3	Итоговое тестирование	0–49
	Итого	0-100

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Нефтяной практикум Кафедра химии и химической технологии

Код, направление подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Форма обучения:

очная: 3,4 курс. 6,7 семестр

заочная: 5 курс, 9,10 семестр

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно- методическая лите- ратура по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год изда- да- ния	Вид изда- ния	Вид заня- тий	Кол-во экзем- пляров 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
	Агаев В. Г. Теория химико-технологических процессов органического синтеза: учебное пособие / В.Г. Агаев, О.П. Дерюгина. – Тюмень: ТюмГНГУ Режим доступа: http://elib.tsogu.ru/	2012	УП	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	25	100	БИК http://elib.tsogu. ru	+
Основная	Островский Г. М. Методы оптимизации химикотехнологических процессов [Текст]: учебное пособие / Г. М. Островский, Ю. М. Волин, Н. Н. Зиятдинов М.: КДУ.	2008	УП	ЛЗ	13	25	100	БИК	-
	Александрова И.В. Специальный практикум по технологии органических веществ. – Тюмень, ТюмГНГУ, 2014, 112 с.	2014	УП	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	25	100	БИК http://elib.tso gu.ru/	+
Дополнительная	Гулиянц, С.Т. Инновационные технологии в нефтехимии и решение экологических проблем: монография / С.Т. Гулиянц. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. — 238 с. — ISBN 978-5-9961-0781-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/55426— Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	M	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	25	100	БИК https://e.lanbook .com/book/5542 6	+

Зав. кафедрой ______ Г. И. Егорова

«9» сентября 2016 г.

10.2. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы:

http://e.lanbook.com - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

http://elib.gubkin.ru/ - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

http://bibl.rusoil.net - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ http://lib.ugtu.net/books - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

www.biblio-online.ru» - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

http://www.studentlibrary.ru - ЭБС ООО «Политехресурс»

http://elibrary.ru/- электронные издания ООО «РУНЭБ»

http://elib.tsogu.ru/ - Полнотекстовая база данных ТИУ

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

H	П
Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
Учебная аудитория	<u>Лаборатория «Нефтехимия»: каб. 405</u>
для проведения заня-	Оснащенность:
тий семинарского	Учебная мебель: столы лабораторные, стулья, шкафы вытяжные.
типа (лабораторных	Оборудование:
занятий); групповых	– аппарат ПЭ – 7510 для определения фракционного состава нефти и
и индивидуальных	нефтепродуктов – 1 шт.
консультаций; теку-	– весы «AND» GH-200 – 1 шт.
щего контроля и	 печь муфельная ПМ – 12 – 1 шт.
промежуточной ат-	– печь муфельная СНОЛ 1.6 – 1 шт.
тестации	термостат жидкостной ВИСТ-Т-08-3 – 1 шт.;
	– шкаф сушильный ПЭ – 4610 – 1 шт.
Помещение для само-	
стоятельной работы	Оснащенность:
обучающихся с воз-	Учебная мебель: столы, стулья
	Оборудование:
чения к сети «Интер-	- ноутбук – 5 шт,
нет» и обеспечением	- компьютерная мышь – 5 шт.
доступа в электрон-	Программное обеспечение:
ную информационно-	- Microsoft Office Professional Plus
образовательную сре-	- Microsoft Windows
ду	Кабинет 208
	Оснащенность:
	Учебная мебель: столы, стулья
	Оборудование:
	- Ноутбук– 5 шт.
	- Компьютерная мышь – 5 шт.
	Программное обеспечение:
	- Microsoft Office Professional Plus
	- Microsoft Windows
Учебная аудитория	Компьютерный класс: каб. 228
для групповых и ин-	Оснащенность:
дивидуальных кон-	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная
сультаций; текущего	Оборудование:
контроля и промежу-	- ноутбук – 1 шт.;
точной аттестации	- компьютерная мышь – 1 шт.;
	- проектор – 1 шт.;
	- экран настенный– 1 шт.;
	- документ-камера – 1 шт.;
	- источник бесперебойного питания – 1 шт.;
	- звуковые колонки – 2 шт.

Наименование	Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины
	Комплект учебно-наглядных пособий.
	Программное обеспечение:
	- Microsoft Office Professional Plus
	- Microsoft Windows
Кабинет для текуще-	Компьютерный класс: каб. 323
го контроля и про-	Оснащенность:
межуточной аттеста-	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет»
ции – кабинет элек-	и наличием доступа в электронную информационно-образовательную
тронного тестирова-	среду организации
ния	Учебная мебель: столы, стулья.
	Оборудование:
	- Компьютер в комплекте - 1 шт.
	- Моноблок - 15 шт.
	- Клавиатура - 15 шт.
	- Компьютерная мышь - 16 шт.
	- Проектор - 1 шт.
	- Экран настенный - 1 шт.
	Программное обеспечение:
	- Microsoft Office Professional Plus
	- Microsoft Windows
Кабинет, оснащен-	Кабинет 105
ный компьютерной	2 компьютерных рабочих места для инвалидов — колясочников:
техникой с возмож-	Оснащенность:
ностью подключения	Учебная мебель: столы, стулья
к сети «Интернет» и	Оборудование:
наличием доступа в	- компьютер в комплекте - 2 шт.
электронную инфор-	- интерактивный дисплей - 1 шт.
мационно-	- веб-камера - 1 шт.
образовательную	Программное обеспечение:
среду организации	- Microsoft Office Professional Plus
для обучающихся из	- Microsoft Windows
числа лиц с ограни-	
ченными возможно-	
стями здоровья	

Дополнения и изменения к рабочей учебной программе по дисциплине «Нефтяной практикум» на 2017- 2018 учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

- 1. Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1);
- 2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2):

http://e.lanbook.com - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

http://elib.gubkin.ru/ - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

http://bibl.rusoil.net - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ http://lib.ugtu.net/books - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

www.biblio-online.ru» - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

http://www.studentlibrary.ru - ЭБС ООО «Политехресурс»

http://elibrary.ru/- электронные издания ООО «РУНЭБ»

http://elib.tsogu.ru/ - Полнотекстовая база данных ТИУ

3. Материально-техническое обеспечение дисциплины (п.11) – обновления не вносятся.

Дополнения и изменения внеед Н.И. Лосева Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры химии и химической технологии.

Протокол от «28» августа 2017 г. № 1

И.о. зав. кафедрой О.А. Иванова

10.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Нефтяной практикум

Форма обучения:

Кафедра: химии и химической технологии

очная: 3,4 курс. 6,7 семестр

заочная: 5 курс, 9,10 семестр

Код, направление подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно- методическая лите- ратура по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год изда- да- ния	Вид изда- ния	Вид заня- тий	Кол-во экзем- пляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
	Агаев В. Г. Теория химико-технологических процессов органического синтеза: учебное пособие / В.Г. Агаев, О.П. Дерюгина. – Тюмень: ТюмГНГУ Режим доступа: http://elib.tsogu.ru/		УП	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	22	100	БИК http://elib.tsogu. ru	+
Основная	Островский Г. М. Методы оптимизации химикотехнологических процессов [Текст]: учебное пособие / Г. М. Островский, Ю. М. Волин, Н. Н. Зиятдинов М.: КДУ.	2008	УП	ЛЗ	13	22	100	БИК	-
	Александрова И.В. Специальный практикум по технологии органических веществ. – Тюмень, ТюмГНГУ, 2014, 112 с.		УП	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	22	100	БИК http://elib.tsogu. ru/	+
Дополнительная	Гулиянц, С.Т. Инновационные технологии в нефтехимии и решение экологических проблем: монография / С.Т. Гулиянц. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. — 238 с. — ISBN 978-5-9961-0781-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/55426— Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	М	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	22	100	БИК https://e.lanbook .com/book/5542 6	+

И.о.зав. кафедрой

О.А. Иванова

«28» августа 2017 г.

Дополнения и изменения к рабочей учебной программе по дисциплине «Нефтяной практикум» на 2018-2019 учебный год

- 1. На титульном листе и по тексту рабочей программы учебной дисциплины слова «МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» заменить словами «МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».
 - 2. Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:
 - 1) карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1);
 - 2) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2).
- 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины (п.11) обновления не вносятся.

Дополнения и изменения внес: доцент кафедры XXT, канд. хим. наук

Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры XXT.

Протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

И.о.зав. кафедрой XXT

С А Татьяненко

10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина: Нефтяной практикум

Форма обучения:

Кафедра химии и химической технологии

очная: 3,4 курс, 6,7 семестр

Код, направление подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

заочная: 5 курс, 9,10 семестр

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно- методическая ли- тература по рабо- чей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год изда- ния	Вид изда- ния	Вид заня- тий	Кол-во экзем- пляров в БИК	ся, исполь-	Обеспечен- ность обуча- ющихся лите- ратурой, %	Место хране- ния	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Борисов А.В. Лабораторный практикум по химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза / А.В. Борисов, Н.Е. Галанин, Г.П. Шапошников. – Иваново, Ивановский государственный химико-технологический университет. – 2017. – 76 с Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107397	2017	УП	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	13	100	БИК https://e.lanbook .com/reader/boo k/107397	+
Основная	Голубчиков О.А. Органический практикум / О.А. Голубчиков. – СПб, Лань. – 2014. – 240 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/69883	2014	УП	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	13	100	БИК https://e.lanbook .com/reader/boo k/69883	+
	Александрова И.В. Специальный практикум по технологии органических веществ. – Тюмень, ТюмГНГУ, 2014, 112 с Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/11/1_11.pdf	2014	УП	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	13	100	БИК http://elib.tyuiu. ru/wp- content/uploads/ 2014/11/1_11.p df	+
Дополнительная	Гулиянц, С.Т. Инновационные технологии в нефтехимии и решение экологических проблем: монография / С.Т. Гулиянц. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. — 238 с. — ISBN 978-5-9961-0781-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/55426 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	M	ЛЗ	неогра ограни ничен- чен- ный доступ	13	100	БИК https://e.lanbook .com/book/5542 6	+



И.о.зав. кафедрой

С А Татьяненко

«31» августа 2018 г.

10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<u>http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php</u> - Система поддержки дистанционного обучения

http://www.i-exam.ru/ - Интернет тестирование в сфере образования

http://e.lanbook.com - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

http://elib.gubkin.ru/ - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

http://bibl.rusoil.net - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ

http://lib.ugtu.net/books - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

www.biblio-online.ru» - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

http://www.bibliocomplectator.ru/ - ЭБС IPRbookscOOO «АйПиЭрМедиа»

http://www.studentlibrary.ru - ЭБС ООО «Политехресурс»

http://elibrary.ru/- электронные издания ООО «РУНЭБ»

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

- 1. На титульном листе и по тексту рабочей программы учебной дисциплины слова «Кафедра химии и химической технологии» заменить словами «Кафедра естественнона-учных и гуманитарных дисциплин».
- 2. Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:
 - 1) карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой (п.10.1);
 - 2) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (п.10.2).
 - 3) материально-техническое обеспечение дисциплины (п.11).

Дополнения и изменения внес: доцент кафедры ЕНГД, канд. хим. наук

Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.

Протокол № 1 от «27» августа 2019 г.

Зав. кафедрой ЕНГД

С А Татьяненко

10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина: Нефтяной практикум

Форма обучения:

Кафедра естественнонаучных и гуманитарных дисциплин

очная: 3,4 курс, 6,7 семестр

Код, направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

заочная: 5 курс, 9,10 семестр

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно- но- методическая литература по рабочей про- грамме	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство		Вид изда- ния	Вид заня- тий	Кол-во экзем-	Контингент обучающих- ся, использующих указанную литературу	Обеспечен- ность обу- чающихся литерату- рой, %	Место хране- ния	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
	Борисов, А.В. Лабораторный практикум по химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза: учебное пособие / А.В. Борисов, Н.Е. Галанин, Г.П. Шапошников. — Иваново: ИГХТУ, 2017. — 76 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107397 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	УП	ЛЗ	ЭР	15	100	БИК	ЭБС Лань
Основная	Голубчиков, О.А. Органический практикум: учебное пособие / О.А. Голубчиков. — Иваново: ИГХТУ, 2014. — 240 с. — ISBN 978-5-9616-0486-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/69883 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	УП	ЛЗ	ЭР	15	100	БИК	ЭБС Лань
	Александрова И.В. Специальный практикум по технологии органических веществ. – Тюмень, ТюмГНГУ, 2014, 112 с. – Текст: электронный // ЭБС Полнотекстовая база данных ТИУ [сайт] URL: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/11/1_11.pdf (дата обращения: 27.08.2019).	2014	УП	ЛЗ	ЭР	15	100	БИК /	ПБД
Дополнитель- ная	Некозырева, Т.Н. Химия нефти и газа: учебное пособие / Т.Н. Некозырева, О.В. Шаламберидзе. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. — 76 с. — ISBN 978-5-9961-0768-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/55436 (дата обращения: 27.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	УП	ЛЗ	ЭР	15	100	БИК	ЭБС Лань

Учебная, учебно- но- методическая Название литература по рабочей про- грамме	е учеонои и учеоно-методическои литературы,	изда-	Вид изда- ния	Вид заня-	экзем- пляров в БИК	ооучающих- ся, использу- ющих ука-	Обеспечен- ность обу- чающихся литерату- рой, %	Место хране- ния	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
и решени Гулиянц. 978-5-996 тронно-бі https://e.la	С.Т. Инновационные технологии в нефтехимии ие экологических проблем : монография / С.Т. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 238 с. — ISBN 61-0781-0. — Текст : электронный // Лань : элекиблиотечная система. — URL: anbook.com/book/55426 (дата обращения: 9). — Режим доступа: для авториз. пользовате-	2013	M	ЛЗ	ЭР	15	100	БИК	ЭБС Лань

Зав. кафедрой «27» августа 2019 г.

С.А.Татьяненко

10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php - Система поддержки дистанционного обучения

http://elib.tyuiu.ru/ - Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ

http://www.i-exam.ru/ - Интернет тестирование в сфере образования

http://e.lanbook.com - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

http://elib.gubkin.ru/ - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

http://bibl.rusoil.net - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ http://lib.ugtu.net/books - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»

www.biblio-online.ru» - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

http://www.iprbookshop.ru/ - ЭБС IPRbooks с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»

http://elibrary.ru/- электронные издания ООО «РУНЭБ»

Дополнения и изменения к рабочей учебной программе по дисциплине «Нефтяной практикум» на 2020-2021 учебный год

В разделы рабочей программы учебной дисциплины обновления не вносятся (дисциплина в 2020-2021 учебном году не изучается).

Дополнения и изменения внес: доцент кафедры ЕНГД, канд. хим. наук Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД.

Протокол № 14 от «17» июня 2020 г.

Зав. кафедрой ЕНГД С.А.Татьяненко

Дополнения и изменения к рабочей учебной программе по дисциплине «Нефтяной практикум»

на 2021-2022 учебный год

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (в 2021-2022 уч. году дисциплина не изучается).

Дополнения и изменения внес: Н.И. Лосева Н.И. Лосева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ЕНГД. Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Зав. кафедрой ЕНГД С.А. Татьяненко

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины «Нефтяной практикум»

на 2022-2023 учебный год

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (в 2022-2023 уч. году дисциплина не изучается).

Дополнения и изменения внес: Канд. хим. наук, доцент Н.И. Лосева
Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.
Заведующий кафедрой С. А. Татьяненко
СОГЛАСОВАНО:
Заведующий выпускающей кафедройС. А. Татьяненко
«29» августа 2022 г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины Нефтяной практикум

на 2023-2024 учебный год

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся (дисциплина в 2023-2024 учебном году не изучается).

Дополнения и изменения внес: Канд. хим. наук, доцент Н.И. Лосева
Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.
Заведующий кафедрой С. А. Татьяненко
СОГЛАСОВАНО:
Заведующий выпускающей кафедрой С. А. Татьяненко
«31» августа 2023 г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины «Нефтяной практикум»

на 2024-2025 учебный год

Дополнения и изменения в рабочую программу не вносятся.

Дополнения и изменения внес: Канд. хим. наук, доцент		Н.И. Лосева	
Дополнения (изменения) в заседании кафедры естественнонау			одобрены на
Заведующий кафедрой	M C.	. А. Татьяненко	
СОГЛАСОВАНО:			
Заведующий выпускающей кафедро	ой	С. А. Татьяненко	
«4» апреля 2024 г.			

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Нефтяной практикум Код, направление подготовки 18.03.01 Химическая технология

Код компетенции	Код и	Критерии оценивания результатов обучения			
	наименование	1-2	3	4	5
	результата				
	обучения по				
	дисциплине				
ПК-10	31	не знает ос-	знает основные	хорошо знает	отлично знает
способность	знает	новные круп-	крупнотоннаж-	и понимает	основные
проводить анализ	физические и	нотоннажные	ные продукты	основные	крупнотоннажн
сырья,	химические	продукты	нефтехимии и	крупнотонна	ые продукты
материалов и	свойства	нефтехимии и	их свойства;	жные	нефтехимии и
готовой	нефтепродукт	их свойства;	основные обла-	продукты	их свойства;
продукции,	OB	не знает ос-	сти применения	нефтехимии и	основные
осуществлять		новные обла-	нефтепродук-	их свойства;	области
оценку		сти примене-	тов, но допус-	основные	применения
результатов		ния нефтепро-	кает неполный	области	нефтепродуктов
анализа		дуктов	ответ или не-	применения	, приводит
			существенные	нефтепродукт	необходимые
			ошибки	OB	примеры,
					излагает
					материал
					последовательн
	У1	не уверенно	проводит хи-	демонстриру-	о и правильно проводит хими-
	умеет прове-	проводит хи-	мический экс-	ет достаточ-	ческий экспе-
	сти экспери-	мический экс-	перимент по	ные умения	римент по
	мент, сопоста-	перимент по	определению	по проведе-	определению
	вить получен-	определению	физических и	нию химиче-	физических и
	ные результа-	физических и	химических	ского экспе-	химических
	ты с извест-	химических	свойств нефти	римента на	свойств нефти и
	ными литера-	свойств нефти	и нефтепродук-	определение	нефтепродук-
	турными или	и нефтепро-	тов;	физических и	тов;
	практически-	дуктов; за-	- находит необ-	химических	легко находит
	ми данными,	трудняется	ходимую ин-	свойств	необходимую
	проанализиро-	в поиске необ-	формацию по	нефти и	информацию по
	вать, сделать	ходимой ин-	конкретным	нефтепродук-	конкретным
	вывод и при-	формации по	эксперимен-	тов;	эксперимен-
	нять обосно-	конкретным	тальным мето-	самостоя-	тальным мето-
	ванное реше-	эксперимен-	дикам нефте-	тельно нахо-	дикам нефте-
	ние в соответ-	тальным мето- дикам нефте-	химии;	дит необхо-	химии;
	ствии с по- ставленной	дикам нефте- химии;	- умеет делать выводы по ре-	димую ин- формацию по	- умеет делать выводы по
	профессио-	в формули-	зультатам хи-	конкретным	результатам
	нальной зада-	ровке выводов	мического экс-	эксперимен-	химического
	чей	по результа-	перимента; до-	тальным ме-	эксперимента
		там химиче-	пускает незна-	тодикам	I
		ского экспе-	чительные	нефтехимии;	
		римента	ошибки	- умеет	
		=		делать	
				выводы по	
				результатам	
				химического	
				эксперимента	
	B1	не владеет	частично вла-	владеет	свободно
	владеет навы-	основными	деет навыками	основными	владеет
	ками техники	способами	выбора теоре-	способами	знаниями о

	Ī	Τ			
	проведения	планирования	тических и экс-	планирования	строении
	химического	и проведения	перименталь-	и проведения	вещества;
	эксперимента	химического	ных методов	химического	уверенно,
		эксперимента,	исследования в	эксперимента	логично,
		испытывает	соответствии с	,	последовательн
		значительные	целью экспе-	не допускает	о и грамотно
		трудности в	римента	существенны	выполняет
		практическом	выбирает	X	химический
		применении	оптимальную	неточностей;	эксперимент,
		знаний;	методику	понимает	обосновывает и
		не может дать	химического	взаимосвязь	аргументирует
		характеристик	эксперимента в	химического	выводы и
		у основных	соответствии с	строения	обобщения
		химических	его целью,	веществ и их	
		свойств	допускает	свойств, на	
		веществ на	несущественны	основе	
		основе их	е ошибки и	проведенного	
		химической	неточности при	эксперимента	
		формулы	выполнении	умеет делать	
		Формулы	химического	выводы	
				ыыоды	
ПК-16	32	попускает гру	эксперимента	vonomo amage	пемонотривует
способность		допускает гру-	знает химизм и	хорошо знает	демонстрирует
	знает типовые		механизм важ-	химизм и	отличные
планировать и	процессы хи-	области хи-	нейших круп-	механизм важнейших	знания по
проводить		мизма и меха-	нотоннажных		химизму и
физические и	нологии, соот-	низма важ-	процессов	крупнотон-	механизмам
химические	ветствующие	нейших круп-	нефтехимиче-	нажных про-	крупнотоннажн
эксперименты,	аппараты и	нотоннажных	ского синтеза;	цессов	ых процессов
проводить	методы их	процессов	основные типы	нефтехими-	нефтехимическ
обработку их	расчета	нефтехимиче-	аппаратов	ческого син-	ого синтеза;
результатов и		ского синтеза;	нефтехимиче-	теза; основ-	знает основные
оценивать		демонстрирует	ских процессов;	ные типы	типы аппаратов
погрешности,		слабые знания	особенности	аппаратов	нефтехимическ
выдвигать		по основным	технологиче-	нефтехими-	их процессов;
гипотезы и		типам аппара-	ских парамет-	ческих про-	особенности
устанавливать		тов нефтехи-	ров основных	цессов; осо-	технологически
границы их		мических про-	нефтехимиче-	бенности	х параметров
применения,		цессов	ских процессов;	технологиче-	основных
применять			дает неполные	ских пара-	нефтехимическ
методы			ответы на до-	метров ос-	их процессов,
математического			полнительные	новных	приводит
анализа и			вопросы	нефтехими-	примеры из
моделирования,			-	ческих про-	разных
теоретического и				цессов	литературных
экспериментально					источников
го исследования	У2	затрудняется в	может приме-	может при-	уверенно
, ,	умеет выдви-	применении	нить основные	менить ос-	применяет
	гать гипотезы,	основных ме-	методы матана-	новные мето-	основные
	применять	тоды матана-	лиза для интер-	ды матанали-	методы
	методы мате-	лиза для ин-	претации ре-	за для интер-	матанализа для
	матического	терпретации	зультатов хи-	претации ре-	интерпретации
	анализа и мо-	результатов	мического экс-	зультатов	результатов
	делирования	химического	перимента; мо-	химического	химического
	долирования		жет предполо-	эксперимен-	эксперимента;
		эксперимента;		_	*
		не понимает	жить влияние	та; может	легко объясняет
		ВЛИЯНИЯ	определённых	предполо-	влияние
		определённых	условий экспе-	жить влияние	определённых
		условий	римента на его	определён-	условий
		эксперимента	результаты;	ных условий	эксперимента
		на его	лабораторная	эксперимента	на его
		результаты	работа выпол-	на его ре-	результаты;
			нена полно-	зультаты;	лабораторная
			стью, отчет		работа

		оформлен с	лабораторная	выполнена
		недостатками,	работа	полностью,
		допущены су-	выполнена	отчет оформлен
		щественные	полностью,	в соответствии
		ошибки в отве-	отчет	с требованиями,
		тах на кон-	оформлен в	верно
		трольные во-	соответствии	выполнены
		просы	С	контрольные
		•	требованиями	задания, даны
			, частично	правильные
			выполнены	ответы на
			контрольные	контрольные
			задания, даны	вопросы
			недостаточно	F · ·
			подробные	
			ответы на	
			контрольные	
			вопросы	
B2	не владеет	частично вла-	на	свободно
владеет навы-	основными	деет основны-	достаточном	владеет
ками опреде-	экспериментал	ми эксперимен-	уровне	основными
ления химиче-	ьными	тальными ме-	владеет	эксперименталь
ских свойств	методиками по	тодиками по	основными	ными
веществ, тех-	идентификаци	идентификации	эксперимента	методиками по
ники проведе-	и жидких и	жидких и твер-	льными	идентификации
ния экспери-	твердых	дых органиче-	методиками	жидких и
ментов и ста-	органических	ских соедине-	по	твердых
тистической	соединений;	ний; навыками	идентификац	органических
обработки	навыками	интерпретации	ии жидких и	соединений;
эксперимен-	интерпретации	полученных	твердых	навыками
тальных дан-	полученных	эксперимен-	органических	интерпретации
ных	экспериментал	тальных ре-	соединений;	полученных
	ьных	зультатов, до-	навыками	эксперименталь
	результатов	пуская незна-	интерпретаци	ных
	Pesymenos	чительные по-	и полученных	результатов;
		грешности или	эксперимента	обосновывает и
		ошибки	льных	аргументирует
		ошиоки		
			результатов	
			результатов	выводы и обобщения.