

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 28.06.2024 15:40:28

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 А.Г. Мозырев

« 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Нефтяной практикум

направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

направленность (профиль): Химическая технология переработки нефти и газа

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП 18.03.01 Химическая технология, профиль Химическая технология переработки нефти и газа к результатам освоения дисциплины «Нефтяной практикум».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Переработка нефти и газа»

Протокол № 2 от «30» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  А. Г. Мозырев

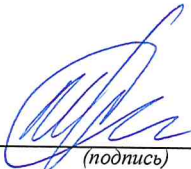
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  А. Г. Мозырев

«30» 08 2021 г.

Рабочую программу разработал:

М.Ф. Жданович, старший преподаватель кафедры ПНГ, к.т.н.


(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Получение обучающимися практических знаний, умений и навыков в области лабораторного химического анализа по основным паспортным показателям качества нефти и нефтепродуктов.

Задачи дисциплины:

- расширение кругозора будущих бакалавров по направлению Химическая технология в области лабораторного химического анализа.

- изучение нормативно-технической документации по оценке качества нефти и нефтепродуктов.

- овладение приемами и методами применения лабораторного оборудования, посуды и реактивов в рамках, реализуемых методов исследований.

Для достижения целей при совместной и индивидуальной познавательной деятельности студентов в овладении теоретическими знаниями и практическим умением используется набор методического материала:

Лабораторные работы (в т.ч. виртуальные лабораторные работы); методические указания для выполнения лабораторных работ; контрольные вопросы для проверки знаний обучающихся; другие методические разработки кафедры.

Для освоения практических знаний, умений и навыков в области лабораторного химического анализа, предусмотрено проведение лабораторных работ в совместной и индивидуальной (самостоятельной) формах, а также защита коллоквиумов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Нефтяной практикум» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание методов лабораторного анализа показателей качества нефти и нефтепродуктов;

- умения определять основные способы анализа качества нефти и нефтепродуктов;

- владение методами оценки показателей качества по нормативно-технической документации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия», «Химия нефти и газа» и служит основой для освоения дисциплины «Физико-химические основы применения химических реагентов для борьбы с осложнениями в процессах подготовки и переработки нефти», а также прохождения преддипломной практики.

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-2. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	ПКС-2.1 Использует нормативные документы по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Знать:З.1 Нормативные документы по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции
		Уметь:У.1 Пользоваться нормативными документами по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции
		Владеть:В.1 Методами определения качества сырья,

	компонентов и выпускаемой продукции	Знать:3.2 Методики контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции
ПКС-2.2 Выполняет аналитический контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции		Уметь:У.2 Использовать нормативные документы для выполнения контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции
ПКС-4. Способен обеспечить выработку компонентов и товарной продукции	ПКС-4.1 Выполняет требования, предъявляемые к сырью, реагентам и готовой продукции	Знать: 3.3 Требования, предъявляемые к сырью, реагентам и готовой продукции
		Уметь:У.3 Определять показатели качества сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями
		Владеть:В.3 Методами определения показателей качества сырья и продукции в соответствии с требованиями

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/7	-	-	32	40	зачет
заочная	5/9	-	-	12	60	зачет
очная	4/8	-	-	66	78	зачет
заочная	5/10	-	-	24	120	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.				
7 семестр									
1	1	Определение плотности нефти	-	-	8	10	18	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-4.1	отчет по лабораторной

									работе, устный опрос, собеседов ание
2	2	Определение содержания воды в нефти	-	-	8	10	18		отчет по лаборатор ной работе, устный опрос, собеседов ание
3	3	Определение фракционного нефти состава	-	-	8	10	18		отчет по лаборатор ной работе, устный опрос, собеседов ание
4	4	Определение содержания парафинов в нефти	-	-	8	10	18		отчет по лаборатор ной работе, устный опрос, собеседов ание
5	Зачет					10	10		устный опрос, собеседов ание
Итого:					32	40	72		-
8 семестр									
№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	5	Определение молекулярной массы	-	-	14	14	28	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-4.1	отчет по лаборатор ной работе, устный опрос, собеседов ание
2	6	Определение группового состава бензиновых фракций	-	-	18	18	36		отчет по лаборатор ной работе, устный опрос, собеседов ание
3	7	Определение показателя преломления бензиновой	-	-	10	12	22		отчет по лаборатор

		фракции							ной работе, устный опрос, собеседов ание
4	8	Определение кислотного числа нефтепродукта	-	-	12	12	24		отчет по лаборатор ной работе, устный опрос, собеседов ание
5	9	Определение йодного числа нефтепродукта	-	-	12	12	24		отчет по лаборатор ной работе, устный опрос, собеседов ание
6	Зачет		-	-	-	10	10		устный опрос, собеседов ание
Итого:			-	-	66	78	144	-	

Заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
9 семестр									
1	1	Определение плотности нефти	-	-	4	10	14	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-4.1	отчет по лабораторной работе, устный опрос, собеседование
2	2	Определение содержания воды в нефти	-	-	4	10	14		отчет по лабораторной работе, устный опрос, собеседование
3	3	Определение фракционного состава нефти	-	-	4	10	14		отчет по лабораторной работе, устный опрос,

									собеседование
4	4	Определение содержания парафинов в нефти	-	-	-	16	16		отчет по лабораторной работе, устный опрос, собеседование
5	Контрольная работа		-	-	-	4	4		Контрольная работа
6	Зачет		-	-	-	10	10		устный опрос, собеседование
Итого:			-	-	12	60	72	-	
10 семестр									
№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	5	Определение молекулярной массы	-	-	4	20	24	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-4.1	отчет по лабораторной работе, устный опрос, собеседование
2	6	Определение группового состава бензиновых фракций	-	-	8	20	26		отчет по лабораторной работе, устный опрос, собеседование
3	7	Определение показателя преломления бензиновой фракции	-	-	4	20	26		отчет по лабораторной работе, устный опрос, собеседование
4	8	Определение кислотного числа нефтепродукта	-	-	4	20	26		отчет по лабораторной работе, устный опрос, собеседование
5	9	Определение йодного числа нефтепродукта	-	-	4	20	26		отчет по лабораторной

									работе, устный опрос, собеседов ание
6	Контрольная работа	-	-	-	10	10			Контрольн ая работа
7	Зачет	-	-	-	4	4			устный опрос, собеседов ание
Итого:		-	-	24	120	144	-	-	-

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Определение плотности нефти».

Лабораторная работа: «Определение плотности нефти пикнометром по ГОСТ 3900-85».

Раздел 2. «Определение содержания воды в нефти».

Лабораторная работа: «Определение содержания воды в нефти по ГОСТ 2477-2014».

Раздел 3. «Определение фракционного состава нефти».

Лабораторная работа: «Определение фракционного состава нефти по ГОСТ 2177-99».

Раздел 4. «Определение содержания парафинов в нефти».

Лабораторная работа: «Определение содержания парафинов в нефти по ГОСТ 11851-85».

Раздел 5. «Определение молекулярной массы».

Лабораторная работа: «Определение молекулярной массы криоскопическим методом».

Раздел 6. «Определение группового состава бензиновых фракций».

Лабораторная работа: «Определение группового состава бензиновых фракций методом анилиновых точек по ГОСТ 12329-77».

Раздел 7. «Определение показателя преломления бензиновой фракции».

Лабораторная работа: «Определение показателя преломления бензиновой фракции по ГОСТ 18995.2-73».

Раздел 8. «Определение кислотного числа нефтепродукта».

Лабораторная работа: «Определение кислотного числа нефтепродукта по ГОСТ 5985-79».

Раздел 9. «Определение йодного числа нефтепродукта».

Лабораторная работа: «Определение йодного числа нефтепродукта по ГОСТ 2070-82».

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы
7 семестр / 9 семестр

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	8	4	-	Определение плотности нефти пикнометром по ГОСТ 3900-85
2	2	8	4	-	Определение содержания воды в нефти по ГОСТ 2477-2014
3	3	8	4	-	Определение фракционного состава нефти по ГОСТ 2177-99
4	4	8	-	-	Определение содержания парафинов в нефти по ГОСТ 11851-85
Итого:		32	12	-	-

8 семестр / 10 семестр

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	5	14	4	-	Определение молекулярной массы криоскопическим методом
2	6	18	8	-	Определение группового состава бензиновых фракций методом анилиновых точек по ГОСТ 12329-77
3	7	10	4	-	Определение показателя преломления бензиновой фракции по ГОСТ 18995.2-73
4	8	12	4	-	Определение кислотного числа нефтепродукта по ГОСТ 5985-79
5	9	12	4	-	Определение йодного числа нефтепродукта по ГОСТ 2070-82
Итого:		66	24	-	-

Самостоятельная работа студента
7 семестр / 9 семестр

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1-4	10	10	-	Подготовка к лабораторным занятиям (получение допуска к выполнению лабораторной работы)	Подготовка к лабораторным работам Устный опрос
2	1-4	10	12	-	Подготовка отчетов по лабораторным работам	Собеседование, Устный опрос
3	1-4	10	12	-	Подготовка к защите лабораторной работы (коллоквиум)	Устный опрос
4	1-4	10	12	-	Индивидуальные консультации обучающихся в течении семестра	Собеседование
5	1-4	-	10	-	Контрольная работа	Письменный ответ на вопрос
6	1-4	10	4	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		40	60	-	-	-

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	5-9	18	26	-	Подготовка к лабораторным занятиям (получение допуска к выполнению лабораторной работы)	Подготовка к лабораторным работам Устный опрос
2	5-9	20	28	-	Подготовка отчетов по лабораторным работам	Собеседование, Устный опрос
3	5-9	18	30	-	Подготовка к защите лабораторной работы (коллоквиум)	Устный опрос
4	5-9	12	22	-	Индивидуальные консультации обучающихся в течении семестра	Собеседование
5	5-9	-	10	-	Контрольная работа	Письменный ответ на вопрос
6	5-9	10	4	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		78	120	-	-	-

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

- расчетная работа (лабораторные работы, контрольная работа).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Каждый учащийся выполняет вариант задания, выданный преподавателем.

Контрольные работы должны быть аккуратно оформлены на листах формата А4, необходимо оставить широкие поля для замечаний рецензента, а также несколько свободных строк после ответа на каждое задание. Писать чётко и ясно. Контрольные работы нужно выполнять машинописным текстом. На первой странице указывается номер варианта задания. Порядок записи вопросов и ответов в контрольных работах должен быть сохранён таким, как задан в соответствующем варианте. Ответы должны быть по возможности краткими, точными и исчерпывающими. Таблицы и рисунки, размещённые в тексте ответов, должны быть пронумерованы и озаглавлены. Копирование рисунков из учебников средствами множительной техники не допускается. В конце работы приводится список использованной литературы.

Зачтённая контрольная работа может иметь те или иные замечания. Они должны быть исправлены, и работа предъявлена преподавателю на сессии. Если работа не зачтена, обучающийся обязан предъявить её на повторную рецензию, включив в неё те вопросы, ответы на которые оказались не верными.

7.2. Тематика контрольных работ.

Контрольные работы выполняются на следующие темы:

1. Учет и оценка качества нефти при хранении.
2. Учет и оценка качества нефти при транспортировке.

3. Учет и оценка качества нефти при приемке на НПЗ.
4. Учет и оценка качества нефтепродуктов при хранении.
5. Учет и оценка качества нефтепродуктов при транспортировке.
6. Учет и оценка качества нефтепродуктов при приемке.

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 таблицах 8.1 и 8.2.

7 семестр

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на лабораторных занятиях	5
2	Выполнение одной лабораторной работы	5
3	Защита одного коллоквиума	10
4	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	25
2 текущая аттестация		
1	Работа на лабораторных занятиях	5
2	Выполнение одной лабораторной работы	5
3	Защита одного коллоквиума	10
4	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	25
3 текущая аттестация		
1	Работа на лабораторных занятиях	5
2	Работа на лабораторных занятиях	5
3	Выполнение одной лабораторной работы	5
4	Выполнение одной лабораторной работы	5
5	Защита одного коллоквиума	10
6	Защита одного коллоквиума	10
7	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
8	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	50
	ВСЕГО	100

8 семестр

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на лабораторных занятиях	4
2	Выполнение одной лабораторной работы	3
3	Выполнение одной лабораторной работы	3
4	Защита одного коллоквиума	10
5	Защита одного коллоквиума	10
6	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
7	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
ИТОГО за первую текущую аттестацию		40
1	Работа на лабораторных занятиях	6
2	Выполнение одной лабораторной работы	3
3	Выполнение одной лабораторной работы	3
4	Выполнение одной лабораторной работы	3
5	Защита одного коллоквиума	10
6	Защита одного коллоквиума	10
7	Защита одного коллоквиума	10
8	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
9	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
10	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	5
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		60
ВСЕГО		100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций, обучающихся заочной формы обучения представлена в таблицах 8.3 и 8.4.

9 семестр

Таблица 8.3

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Работа на лабораторных занятиях	10
2	Выполнение лабораторных работ	30
3	Защита коллоквиума	10
4	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	20
5	Выполнение контрольной работы	30
ВСЕГО		100

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Работа на лабораторных занятиях	10
2	Выполнение лабораторных работ	30
3	Защита коллоквиума	10
4	Оформление отчета по выполненной лабораторной работе с приведением необходимых расчетов, таблиц, графиков	20
5	Выполнение контрольной работы	30
	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

- Полнотекстовая база данных ТИУ (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. Zoom

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Лаборатория химической технологии топлива и нефтепродуктов, методов переработки углеводородного сырья Столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте Установка ЛТЗ для определения помутнения моторных топлив Ультратермостат VT-20 Весы АВ-104 Весы ПВ-6 Аппарат определения t вспышки в закрытом тигле зав. № 2632 Аппарат определения t вспышки в закрытом тигле зав. № 2652 Установка ЛТЗ для определения t помутнения моторных топлив зав. № 33	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации

	Аквадистиллятор ДЭ-10 Бомба Рейда з.# 115 VT-R-40 з.# 051041 Термостат для измерения давления паров Аппарат ректификации нефти АРН-2 Аппарат АРНС -1Э зав.№ 4322 Аппарат АРНС -1Э зав. № 4357 Экстрактор ЭЛ-1 Насос вакуумный 2НВР-01Д Насос DLXB МА М R C 01-15 Насос DLX МА М 2- 10 230V Рефрактометр ИРФ-454Б2М Плитка электрическая IRIT IR-8002 Весы аналитические WA-21 Рефрактометр УРЛ Сито С 12/38 с сеткой (нерж.) 0,16мм Насос С-32 зав.№22 Вискозиметр ВПЖ-2 0,99 Вискозиметр ВПЖ-2 1.31 Вискозиметр ВПЖ-2 1.77 Вискозиметр ВПЖ-2 2,37 Вискозиметр ВПЖ-2 0,9 мм Вискозиметр ВПЖ-2-1,0 мм Прибор ИТЛЦ-1 (Измеритель тока логарифмический цифровой) (аналог ИМТ-05 с цифровых, без перекл. пределов) Система перекачивающая ПЭ-3000 для агрессивных жидкостей с ножным насосом Вискозиметр определения условной вязкости ВУ-М Прибор для определения содержания фактических смол в моторном топливе ПОС-77 Набор ареометров общего назначения АОН-1 700-1840 ГОСТ 18481-81 Вискозиметр ВПЖ-2 0,73 Термометр ТЛ-50 с КШ 14/23, №9 Термостат жидкостный ВИС-Т-01 Термостат для определения вязкости LOIP LT-910 Колбонагреватель ПЭ-0316 Криотермостат FT-316-40 Портативный спектрометр для анализа химического состава металлов и сплавов X-MET 5000 Весы электронные AF-R220 CE Экстрактор ЭЛ-1 Прибор для разгонки АРН-ЛАБ-2 Октанометр SHATOX SX-100K ТУ 4215-002-60283547- 2006 Термометр нефтяной ТН-1 №1 (0+170) (для определения вспышки в закрытом тигле, рт Блок управления к экстрактору Холодильник INDESIT В 16.025 Ареометр АНТ -2 0,750*0,830 Ареометр АНТ -2 0,830*0,910 Вискозиметр ВПЖ-2 0,73 Вискозиметр ВПЖ-2 1.31	
2	-	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения

		к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная, компьютер в комплекте.
3	-	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Столы, стулья, шкафы, стеллаж

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Жданович М.Ф., Майорова О.О. Методические указания по подготовке и проведению лабораторных занятий по дисциплине «Нефтяной практикум» для обучающихся по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология

11.2. Методические указания к организации самостоятельной работы по дисциплине «Нефтяной практикум» для студентов направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» очной и заочной форм обучения / сост. А. А. Гурова; Тюменский индустриальный университет. - Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2018. - 24 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Нефтяной практикум

Код, направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология переработки нефти и газа

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	ПКС-2.1 Использует нормативные документы по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Знать: Нормативные документы по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Не знает нормативные документы по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Демонстрирует отдельные знания нормативных документов по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Показывает достаточный уровень знаний нормативных документов по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Демонстрирует исчерпывающие знания нормативных документов по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции
		Уметь: Пользоваться нормативными документами по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Не пользуется нормативными документами по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	В целом умеет пользоваться нормативными документами по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Умеет пользоваться нормативными документами по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции	В совершенстве умеет пользоваться нормативными документами по качеству сырья, компонентов и выпускаемой продукции
		Владеть: Методами определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Не владеет методами определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Владеет некоторыми методами определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Хорошо владеет методами определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	В совершенстве владеет методами определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-4 Способен обеспечить выработку компонентов и товарной продукции	ПКС-2.2 Выполняет аналитический контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Знать: 3.2 Методики контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции по сырью, и компонентам выпускаемой продукции	Не знает методики контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции по сырью, и компонентам выпускаемой продукции	Демонстрирует отдельные знания методики контроля качества компонентов и выпускаемой продукции по сырью, и компонентам выпускаемой продукции	Показывает достаточный уровень знаний методики контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции по сырью, и компонентам выпускаемой продукции	Демонстрирует исчерпывающие знания методики контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции по сырью, и компонентам выпускаемой продукции
		Уметь: У.2 Использовать нормативные документы для выполнения контроля качества сырья, и компонентов выпускаемой продукции	Не умеет использовать нормативные документы для выполнения контроля качества сырья, и компонентов выпускаемой продукции	В целом умеет использовать нормативные документы для выполнения контроля качества сырья, и компонентов выпускаемой продукции	Умеет использовать нормативные документы для выполнения контроля качества сырья, и компонентов выпускаемой продукции	В совершенстве умеет использовать нормативные документы для выполнения контроля качества сырья, и компонентов выпускаемой продукции
		Владеть: В.2 Навыками определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Не владеет навыками определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Владеет некоторыми навыками определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	Хорошо владеет навыками определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции	В совершенстве владеет навыками определения качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции
ПКС-4 Способен обеспечить выработку компонентов и товарной продукции	ПКС-4.1 Выполняет требования, предъявляемые к сырью, реагентам и готовой продукции	Знать: 3.3 Требования, предъявляемые к сырью, реагентам и готовой продукции	Не знает требования, предъявляемые к сырью, реагентам и готовой продукции	Демонстрирует отдельные знания требований, предъявляемых к сырью, реагентам и готовой продукции	Показывает достаточный уровень знаний требований, предъявляемых к сырью, реагентам и готовой продукции	Демонстрирует исчерпывающие знания требований, предъявляемых к сырью, реагентам и готовой продукции

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: У.3 Определять показатели качества сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями	Не умеет определять показатели качества сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями	В целом умеет определять показатели качества сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями	Умеет определять показатели качества сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями	В совершенстве умеет определять показатели качества сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями
		Владеть: В.3 Методами определения показателей качества сырья и продукции в соответствии с требованиями	Не владеет методами определения показателей качества сырья и продукции в соответствии с требованиями	Владеет некоторыми методами определения показателей качества сырья и продукции в соответствии с требованиями	Хорошо владеет методами определения показателей качества сырья и продукции в соответствии с требованиями	В совершенстве владеет методами определения показателей качества сырья и продукции в соответствии с требованиями

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Нефтяной практикум

Код, направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология переработки нефти и газа

№ 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 : учебное пособие / А. Ф. Ахметов [и др.] ; под ред. Г. Г. Валявина ; УГНТУ. - Уфа : Нефтегазовое дело, 2013. - 278 с. - Текст : непосредственный.	30	60	100	-
2	Кривцова, Н. И. Химия нефти и газа. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие / Н. И. Кривцова, Н. Л. Мейран, Е. М. Юрьев. - Томск : Томский политехнический университет, 2018. - 127 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-4387-0834-6 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.	ЭР*	60	100	+

ЭР* - электронный ресурс доступный через электронный каталог / Электронную библиотеку ТИУ

Заведующий кафедрой ПНГ  А.Г. Мозырев

« 30 »  2021 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

« 30 »  2021 г.

М.П.

Проверено 