

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.03.2024 15:10:37
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт промышленных технологий и инжиниринга

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ПНГ
_____ А.Г. Мозырев

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: преддипломная практика

направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

направленность (профиль): Химическая технология реагентов

форма обучения: очная

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

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель практики: формирование выпускника высокого профессионального уровня, способного ставить и решать технологические задачи на предприятиях подготовки и переработки газового конденсата. Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний в области химической технологии подготовки и переработки углеводородного сырья.

Задачи практики:

- изучить методы исследования, анализа, проведения и обработки экспериментальных данных, правила эксплуатации приборов и установок;
- изучение нормативных документов работы установки, производственной и организационной структуры предприятия, структурой заводской лаборатории;
- углубленное изучение отдельных технологических установок, устройств и принципов работы основного и вспомогательного технологического оборудования;
- приобретение производственных навыков по управлению производственным процессом, а также по эксплуатации и ремонту основного и вспомогательного оборудования, углубленный анализ технологии конкретного производства;
- изучение требований к оформлению научно-технической документации;
- изучить патентные и литературные источники по теме выпускной работы;
- анализ контроля и автоматического регулирования производственного процесса;
- сбор необходимого материала для оформления отчёта по практике.

2. Вид, тип практики, способ и форма её проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1 Способен к разработке предложений по производству и обеспечению контроля качества газа, газового конденсата, готовой продукции и реагентов	ПКС-1.1 Определяет потребность реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	Знать: 31 методы расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции
		Уметь: У1 осуществлять обоснованный выбор химических реагентов для технологических процессов подготовки и переработки углеводородного сырья
		Владеть: В1 методами анализа и расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции
ПКС-2 Способен к систематизации и моделированию технологических процессов	ПКС-2.2 Проводит анализ технологических процессов	Знать: 32 методы анализа технологических процессов предприятий переработки углеводородного сырья
		Уметь: У2 разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства
		Владеть: В2 методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства
ПКС-3 Способен к проектированию технологического оборудования переработки газового конденсата	ПКС-3.1 Обосновывает выбор и безопасную эксплуатацию технологического оборудования	Знать: 33 основное и вспомогательное оборудование установок подготовки и переработки газового конденсата
		Уметь: У3 анализировать научно-техническую информацию для разработки, модернизации и реконструкции технологического оборудования

		Владеть: В3 методами безопасной эксплуатации технологического оборудования
ПКС-4 Способен использовать передовые технологии по переработке газового конденсата	ПКС-4.1 Разрабатывает варианты по совершенствованию технологии производства	Знать: 34 варианты по совершенствованию технологии производства
		Уметь: У4 разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства
		Владеть: В4 методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика относится к части формируемой участниками образовательных отношений учебной программы.

До начала прохождения практики, обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Математические методы анализа экспериментальных данных, Технологическое оборудование переработки углеводородного сырья, Системный инжиниринг в процессах переработки углеводородов, Технология подготовки и переработки газового конденсата, Технология производства сжиженных углеводородов.

5. Объем практики

Длительность практики составляет 6 недель, общая трудоемкость практики 9 зачетных единиц, 324 часа.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения: 2 курс, 4 семестр.

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
1	Общая характеристика предприятия. Перспективы развития.	4	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
2	Характеристика сырья, материалов, готовой продукции. Вопросы стандартизации.	4	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
3	Основные физико-химические свойства сырья, вспомогательных материалов, продукции. Условия и правила транспортировки и хранения.	8	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
4	Анализ способов производства получаемой продукции. Патентная проработка.	24	ПКС-1.1, ПКС-2.2,	Предоставление отчета (с. 11-13)

			ПКС-3.1, ПКС-4.1	
5	Технологическая схема и технологический режим производства.	24	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
6	Стадии технологических процессов, протекающих в основных аппаратах. Материальные потоки.	16	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
7	Узкие места в технологической схеме. Предлагаемые пути их устранения.	8	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
8	Режим работы основного и вспомогательного технологического оборудования. Нарушения режима работы, способы его устранения.	8	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
9	Возможные пути интенсификации и усовершенствования производственного процесса, в том числе энергосбережение	8	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
10	Основные мероприятия по реконструкции производства или усовершенствованию технологии и их обоснование	24	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
11	Потери сырья и материалов по стадиям. Пути снижения потерь	16	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
12	Энергетические затраты и пути их снижения	16	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
13	Материальные и тепловые потоки в производстве	16	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
14	Автоматическое управление производством. Регулирование технологического режима, мероприятия по совершенствованию регулирующей аппаратуры	16	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
15	Наличие, характеристика и количество промышленных выбросов. Возможные пути утилизации выбросов	16	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
16	Рекуперация вторичных материалов и энергоресурсов	8	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
17	Мероприятия и пути энергосбережения в производстве	16	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
18	Характеристика основного и вспомогательного оборудования и его эксплуатация. Возможные способы модернизации и совершенствования	16	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1,	Предоставление отчета (с. 11-13)

			ПКС-4.1	
19	Систематизация и обработка полученного материала	48	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
20	Формирование и написание отчета по практике	24	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Предоставление отчета (с. 11-13)
21	Защита отчета руководителю практики	4	ПКС-1.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-4.1	Устный опрос (с. 11-13)
	ИТОГО	324		

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

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

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Подготовка материалов для дискуссий по индивидуальному заданию	Формирование отчета в соответствии предъявляемыми требованиями	40
Защита отчета по практике	Отчет по практике	60
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- обучающийся не выполнил индивидуальное задание;
- обучающийся не предоставил отчет по практике;
- низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными требованиями программы практики;
- обучающийся не защитил отчет по практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. 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).

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

- Microsoft Office Professional Plus,
- Microsoft Windows,
- Электронная информационно-образовательная среда EDUCON.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 5

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Преддипломная практика	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран (возможно наличие: документ – камера, акустическая система (колонки)).	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
		Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Лаборатория нефтепродуктов и продуктов нефтехимии Учебная мебель: столы, стулья. Весы HL-400; Ультратермостат УТУ-2 зав.№ 1746; Весы ВР 302 зав.№ 61108629 - 1 шт.; Весы ВР 110S SARTORIUS - 1 шт.; Весы ВР 121S SARTORIUS - 1 шт.; Ультратермостат - 1 шт.; Аппарат ПАФ - 1 шт.; Термостат "Lauda" RE 107 - 1 шт.; Охлаждающий термостат Lauda Proline RP855 - 1 шт.; Источник высокого напряжения ПЛАЗОН - 1 шт.; Нагревательный термостат - 1 шт.; Головка термостата	625027, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38

	<p>LAUDA A-100 (Комплект дополнительных приспособлений) - 1 шт.; Ультратермостат - 1 шт.; Головка термостата LAUDA A-100 - 1 шт.; Головка термостата LAUDA A-100 (Комплект дополнительных приспособлений) - 1 шт.; Лабораторная реакторная система LR- 2. ST в комплекте с сосудом LR 2000.2 (IKA-Werke GmbH&Co.K) - 1 шт.; Высоковольтный источник питания HV 9000-6K0-2000 - 1 шт.; Высоковольтный источник питания HV 9000-12K-2000 - 1 шт.; Центрифуга с охлаждением Thermo SL40R - 1 шт.; Рефрактометр (цифровой) pRM40 LiquiPhysics - 1 шт.; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.; Термостат погружной LOIP-LT-200 с охлаждающим теплообменником - 1 шт.; Термостат погружной LOIP-LT-200 с охлаждающим теплообменником - 1 шт.; Термостат погружной LOIP-LT-200 с охлаждающим теплообменником - 1 шт.; Термостат циркуляционный ВТ 10-1 жидкостной - 1 шт.; Криостат LOIP FT-311-80 - 1 шт.; Набор ареометров общего назначения АОН-1 700-1840 ГОСТ 18481-81 - 1 шт.; Генератор водорода ГВ-7 - 1 шт.; Компрессор воздуха - 1 шт.; Высоковольтный источник питания HV 9000-1K2-2000 - 1 шт.; Ротор бакет в комплекте (бакет-ротор ТХ-1000) - 1 шт.; Криотермостат жидкостный LOIP FT-311-25 - 1 шт.; Лабораторный электронный термометр ЛТИ-М - 1 шт.; Лабораторный электронный термометр ЛТИ-М - 1 шт.; Термостат циркуляционный ВТЗ - 1 шт.; Термостат циркуляционный ВТЗ - 1 шт.; Циркуляционный криостат КРИО -ВТ-12 - 1 шт.; Плотномер вибрационный ВИП-2-М - 1 шт.; Вакуумный сушильный шкаф ШСВ 25/3,5 - 1 шт.; Хроматограф газовый "Кристалл Люкс 4000М" - 1 шт.; Водяная баня лабораторная УТ-4302 - 1 шт.; Измеритель иммитанса Е7-20 - 1 шт.; Насос вакуумный VPA-2D - 1 шт.; Насос вакуумный VPA- 2D; Прибор Жукова Россия 4.01.04.0400; Компрессор поршневой масляный Fini Super Tiger 265-М; Жидкостный криостат для опред.низкотемпер.характеристик нефтепродуктов КРИО-ВТ-05-01; Весы электронные АН-620СЕ; Термостат RE 107 LAUDA; Аквадистиллятор ДЭ-4 ТЗМОИ; Термометр цифровой WT-1 зонд-125 мм, -50 +300 град.; Выпрямитель ВС- 20-10</p>	
	<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной</p>	<p>625027, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38</p>

	<p>аттестации Лаборатория химической технологии органических веществ и нефтехимического синтеза Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.; Насос вак. 44 л/м - 1 шт.; Головка насоса PVDF Витон 1л/час - 1 шт.; Термометр - 3 шт.; PH-метр ОР-205/1 завN7077 - 1 шт.; Весы с калибровочной гирей MW 150 гр - 1 шт.; Весы SC 2020 4кл - 1 шт.; Термостат погружной А100 - 1 шт.; Насос ПП-2-15 - 1 шт.; Насос ПП-2-15 - 1 шт.; Низкотемпературная баня Криостат LOIP FT-311-25 - 1 шт.; Перемешивающее устройство ПЭ-8100 - 1 шт.; Ультратермостат - 1 шт.; Иономер И-500 - 1 шт.; Перемешивающее устройство ПЭ-8100 - 1 шт.; Рефрактометр ИРФ-454.Б-2М - 1 шт.; Печь трубчатая ПТ-1-2-70 - 1 шт.; Счетчик газа барабанный с жидкостным затвором ГСБ-400 - 1 шт.; Счетчик газа барабанный с жидкостным затвором ГСБ-400 - 1 шт.; Печь трубчатая СУОЛ 0,4,2/11 - 1 шт.; Печь трубчатая ПТ-1-2-70 - 1 шт.; Счетчик газа барабанный с жидкостным затвором ГСБ-400 - 1 шт.; Печь трубчатая ПТ-1,2-70 - 1 шт.; Водяная баня лабораторная УТ-4302 - 1 шт.; Водяная баня лабораторная УТ-4302 - 1 шт.; Дозатор лабораторный ОФА-10 000 Экохим - 1 шт.; Дозатор лабораторный ОФА-10 000 Экохим - 1 шт.; Дозатор Экохим - ОП-500-500 - 1 шт.; Дозатор Экохим - ОП-500-500 - 1 шт.; Устройство для сушки посуды ПЭ-2000 - 1 шт.; Плитка электрическая (1-комф. Мечта 112Т) - 1 шт.; Термометр нефтяной ТН-М (0+360), 1*С - 1 шт.; Термометр нефтяной ТН-М (0+360), 1*С - 1 шт.; Термометр нефтяной ТН-М (0+360), 1*С - 1 шт.; Термометр нефтяной ТН-М (0+360), 1*С - 1 шт.; Аквадистиллятор ДЭ-4 ТЗМОИ - 1 шт.</p>	
	<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Лаборатория химической технологии топлива и нефтепродуктов, методов переработки углеводородного сырья Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт. Установка ЛТЗ для определения помутнения моторных топлив - 1 шт.; Ультратермостат VT-20 - 1 шт.; Весы АВ-104 - 1 шт.; Весы ПВ-6 - 1 шт.; Аппарат определения t вспышки в закрытом тигле зав.№ 2632 - 1 шт.; Аппарат определения t вспышки в</p>	<p>625027, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38</p>

		<p> закрытом тигле зав.№ 2652 - 1 шт.; Установка ЛТЗ для определения t помутнения моторных топлив зав. № 33 - 1 шт.; Аквадистиллятор ДЭ-10 - 1 шт.; Бомба Рейда з.# 115 VT-R-40 з.# 051041 - 1 шт.; Термостат для измерения давления паров - 1 шт.; Аппарат ректификации нефти АРН-2 - 1 шт.; Аппарат АРНС -1Э зав.№ 4322 - 1 шт.; Аппарат АРНС -1Э зав. № 4357 - 1 шт.; Экстрактор ЭЛ-1 - 1 шт.; Насос вакуумный 2НВР-01Д - 1 шт.; Насос DLXB MA M R C 01-15 - 1 шт.; Насос DLX MA M 2- 10 230V - 2 шт.; Рефрактометр ИРФ-454Б2М - 1 шт.; Плитка электрическая IRIT IR-8002 - 2 шт.; Весы аналитические WA-21 - 1 шт.; Рефрактометр УРЛ - 1 шт.; Сито С 12/38 с сеткой (нерж.) 0,16мм - 1 шт.; Насос С-32 зав.№22 - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2 0,99 - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2 1.31 - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2 1.77 - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2 2,37 - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2 0,9 мм - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2-1,0 мм - 4 шт.; Прибор ИТЛЦ-1 (Измеритель тока логарифмический цифровой) (аналог ИМТ-05 с цифровых, без переключ. пределов) - 1 шт.; Система перекачивающая ПЭ-3000 для агрессивных жидкостей с ножным насосом - 1 шт.; Вискозиметр определения условной вязкости ВУ-М - 1 шт.; Прибор для определения содержания фактических смол в моторном топливе ПОС-77 - 1 шт.; Набор ареометров общего назначения АОН-1 700-1840 ГОСТ 18481-81 - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2 0,73 - 1 шт.; Термометр ТЛ-50 с КШ 14/23, №9 - 7 шт.; Термостат жидкостный ВИС-Т-01 - 1 шт.; Термостат для определения вязкости LOIP LT-910 - 1 шт.; Колбонагреватель ПЭ-0316 - 2 шт.; Криотермостат FT-316-40 - 1 шт.; Портативный спектрометр для анализа химического состава металлов и сплавов X-MET 5000 - 1 шт.; Весы электронные AF-R220 CE - 1 шт.; Экстрактор ЭЛ-1 - 1 шт.; Прибор для разгонки АРН-ЛАБ-2 - 1 шт.; Октанометр SHATOX SX-100K TY 4215-002-60283547- 2006 - 1 шт.; Термометр нефтяной ТН-1 №1 (0+170) (для определения вспышки в закрытом тигле, рт - 4 шт.); Блок управления к экстрактору - 1 шт.; Холодильник INDESIT B 16.025 - 1 шт.; Ареометр АНТ -2 0,750*0,830 - 1 шт.; Ареометр АНТ -2 0,830*0,910 - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2 0,73 - 1 шт.; Вискозиметр ВПЖ-2 1.31 - 1 шт.; Термометр для определения температуры каплепадения </p>	
--	--	---	--

	ТН-4М – 1шт.; Термометр для нефтепродуктов ТН-8М – 1шт.	
--	---	--

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

10.1 Содержание и оформление отчета практики

Критерии оценки:

30-40 баллов выставляется обучающемуся, если индивидуальное задание выполнено в полном объеме, вопросы раскрыты полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме вопроса. Отчет оформлен в полном соответствии с предъявляемыми требованиями

20-30 баллов выставляются обучающемуся, если индивидуальное задание выполнено в полном объеме, вопросы раскрыты полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме вопроса. В оформлении отчета присутствуют незначительные ошибки.

10-20 балла если индивидуальное задание выполнено в полном объеме, вопросы раскрыты не полностью, В оформлении отчета присутствуют незначительные ошибки.

0 баллов выставляются обучающемуся, если отчет по практике не предоставлен.

10.2 Перечень вопросов к защите отчета

1. Техника безопасности на предприятии.
2. Показатели качества сырья и выпускаемой продукции.
3. Характеристики сырья и продуктов производства изучаемой технологии.
4. Методики анализа сырья, нефтепродуктов и продуктов нефтехимии.
5. Химические реагенты производств ЗСК и ЗПКТ
6. Принципиальная технологическая схема установки производства в соответствии с индивидуальным заданием. Выбор и обоснование.
7. Пути оптимизации и модернизации технологической схемы.
8. Аппаратурное оформление технологии подготовки и и переработки газового конденсата
9. Выбор и обоснование выбора основного аппарата в результате проведенного анализа.
10. Автоматизация и автоматические системы управления производством
11. Экологические аспекты производства
12. Методики анализа сырья и готовой продукции. ГОСТы, ТУ на товарную продукцию.
13. Принцип работы основных приборов и оборудования лаборатории.
14. Стадии технологических процессов, протекающих в основных аппаратах. Материальные потоки.
15. Узкие места в технологической схеме. Предлагаемые пути их устранения.
16. Режим работы основного и вспомогательного технологического оборудования. Нарушения режима работы, способы его устранения.
17. Возможные пути интенсификации и усовершенствования производственного процесса, в том числе энергосбережение
18. Основные мероприятия по реконструкции производства или усовершенствованию технологии и их обоснование
19. Потери сырья и материалов по стадиям. Пути снижения потерь
20. Энергетические затраты и пути их снижения
21. Автоматическое управление производством. Регулирование технологического режима, мероприятия по совершенствованию регулирующей аппаратуры
22. Возможные пути утилизации выбросов

50-60 баллов выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме вопроса;

30-40 баллов выставляются обучающемуся, если вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

10-20 балла выставляются обучающемуся, если вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

0 баллов выставляются обучающемуся, если ответ на вопрос отсутствует или в целом неверен

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Результаты практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения руководителю практики.

Отчет по практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями и выданным руководителем индивидуальным заданием должен быть предоставлен руководителю практики.

На титульном листе отчета указываются данные:

- обучающегося – фамилия, имя, отчество, группа;
- руководителя от кафедры – фамилия, имя, отчество, должность;
- руководителя от предприятия – фамилия, имя, отчество, занимаемая должность.

Подпись руководителя от предприятия заверяется печатью.

Направление на практику подписывается директором института и (в некоторых случаях) заверяется печатью. На бланке «направление на практику» ставятся отметки организации о «прибытии и выбытии» обучающегося из организации за подписью руководителя практики от организации. Отметки о «прибытии и выбытии» обучающегося и подпись руководителя от предприятия заверяется печатью.

На листе отзыва руководителя от организации проставляется оценка обучающемуся за подписью руководителя практики от организации и заверяется печатью.

Отчет включает следующие основные структурные элементы:

- титульный лист;
- СОДЕРЖАНИЕ;
- ВВЕДЕНИЕ;
- Основная часть;
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ;
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

Отчет по практике выполняется на одной стороне стандартного листа белой одно сортной бумаги формата А4 (210 x 297 мм) в редакторе «Word» 14-м кеглем через полуторный интервал шрифтом Times New Roman, прямым, выравненным по ширине. Шрифт 12-го кегля допускается только в таблицах.

Абзацный отступ должен составлять 1,25 см. В редакторе «Word» необходимо изначально установить автоматическую расстановку переносов. Буквы иностранных алфавитов в тексте по написанию должны отличаться от русских букв, для этого следует использовать шрифты других размеров или иного начертания.

Листы записки должны иметь рамки и основные надписи согласно ГОСТ 2.104-2006. Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк должно быть не менее 3 мм. Расстояние от нижней строки текста или от верхнего номера страницы до нижней или верхней рамки должно быть не менее 5 мм.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» пишутся в виде

заголовков в середине строки прописными буквами без точки в конце, не подчёркиваются. Нумерация указанным структурным элементам не присваивается. Каждый структурный элемент начинается с нового листа.

В рамках указывается шифр. Общий вид шифра:

XX.	XX.	XX.	XX.	XX.	XX.
↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	2	3	4	5	6

Группы шифра:

- 1 – обозначение работы: ПДП – преддипломная практика;
- 2 – код направления подготовки (18.04.01);
- 3 – номер приказа на практику;
- 4 – три последние цифры номера зачётной книжки обучающегося;
- 5 – год прохождения практики;
- 6 – аббревиатура документа (ОП – отчет по практике).

К отчету подшиваются:

- направление на практику, за подписью директора института с отметками предприятия (организации) «прибыл» и «убыл» (приложение 3).
- индивидуальное задание на практику (приложение 4);
- отзыв руководителя, заверенный печатью предприятия о прохождении практики с оценкой;
- лист инструктажей по технике безопасности и охране труда на предприятии (приложение 5);

12 Методические указания по прохождению практики

12.1. Производственная практика : [учебное пособие] / Е. О. Землянский ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 66 с. - Текст : непосредственный.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики производственная. Тип практики преддипломная практика

Код, направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль) Химическая технология реагентов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1	ПКС-1.1 Определяет потребность реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	Знать: 31 методы расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	Не методы расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	На начальном уровне знает методы расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	На достаточно хорошем уровне знает методы расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	В совершенстве знает методы расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции
		Уметь: У1 осуществлять обоснованный выбор химических реагентов для технологических процессов подготовки и переработки углеводородного сырья	Не умеет осуществлять обоснованный выбор химических реагентов для технологических процессов подготовки и переработки углеводородного сырья	На начальном уровне умеет осуществлять обоснованный выбор химических реагентов для технологических процессов подготовки и переработки углеводородного сырья	На достаточно хорошем уровне умеет осуществлять обоснованный выбор химических реагентов для технологических процессов подготовки и переработки углеводородного сырья	В совершенстве умеет осуществлять обоснованный выбор химических реагентов для технологических процессов подготовки и переработки углеводородного сырья

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В1 методами анализа и расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	Не владеет методами анализа и расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	На начальном уровне владеет методами анализа и расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	На достаточно хорошем уровне владеет методами анализа и расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции	В совершенстве владеет методами анализа и расчета потребности реагентов и сырья для обеспечения выхода товарной продукции
ПКС-2	ПКС-2.2 Проводит анализ технологических процессов	Знать: 32 методы анализа технологических процессов предприятий переработки углеводородного сырья	Не знает методы анализа технологических процессов предприятий переработки углеводородного сырья	На начальном уровне знает методы анализа технологических процессов предприятий переработки углеводородного сырья	На достаточно хорошем уровне знает методы анализа технологических процессов предприятий переработки углеводородного сырья	В совершенстве знает методы анализа технологических процессов предприятий переработки углеводородного сырья
		Уметь: У2 разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства	Не умеет разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства	На начальном уровне умеет разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства	На достаточно хорошем уровне умеет разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства	В совершенстве умеет разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства
		Владеть: В2 методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства	Не владеет методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства	На начальном уровне владеет методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства	На достаточно хорошем уровне владеет методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства	В совершенстве владеет методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3	ПКС-3.1 Обосновывает выбор безопасную эксплуатацию технологического оборудования	Знать: З3 основное и вспомогательное оборудование установок подготовки и переработки газового конденсата	Не знает основное и вспомогательное оборудование установок подготовки и переработки газового конденсата	На начальном уровне знает основное и вспомогательное оборудование установок подготовки и переработки газового конденсата	Хорошо знает основное и вспомогательное оборудование установок подготовки и переработки газового конденсата	В совершенстве знает основное и вспомогательное оборудование установок подготовки и переработки газового конденсата
		Уметь: У3 анализировать научно-техническую информацию для разработки, модернизации и реконструкции технологического оборудования	Не умеет анализировать научно-техническую информацию для разработки, модернизации и реконструкции технологического оборудования	На начальном уровне умеет анализировать научно-техническую информацию для разработки, модернизации и реконструкции технологического оборудования	Хорошо умеет анализировать научно-техническую информацию для разработки, модернизации и реконструкции технологического оборудования	В совершенстве умеет анализировать научно-техническую информацию для разработки, модернизации и реконструкции технологического оборудования
		Владеть: В3 методами безопасной эксплуатации технологического оборудования	Не владеет методами безопасной эксплуатации технологического оборудования	На начальном уровне владеет методами безопасной эксплуатации технологического оборудования	Хорошо владеет методами безопасной эксплуатации технологического оборудования	В Совершенстве владеет методами безопасной эксплуатации технологического оборудования
ПКС-4	ПКС-4.1 Разрабатывает варианты по совершенствованию технологии	Знать: З4 варианты по совершенствованию технологии производства	Не знает варианты по совершенствованию технологии производства	На начальном уровне знает варианты по совершенствованию технологии производства	Хорошо знает варианты по совершенствованию технологии производства	В совершенстве знает варианты по совершенствованию технологии производства

Код компетенции	Код, наименование ИДК производства	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: У4 разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства	Не умеет разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства	На начальном уровне умеет разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства	Хорошо умеет разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства	В совершенстве умеет разрабатывать варианты по совершенствованию технологии производства
		Владеть: В4 методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства	Не владеет методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства	На начальном уровне владеет методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства	Хорошо владеет методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства	В совершенстве владеет методами разработки вариантов по совершенствованию технологии производства

КАРТА

обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики производственная. Тип практики преддипломная практика

Код, направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль) Химическая технология реагентов

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Глубокая переработка нефтяного сырья и физико-химические анализы нефтепродуктов всех стадий переработки нефти : учебное пособие / А. Ф. Ахметов [и др.] ; под ред. Г. Г. Валявина ; УГНТУ. - Уфа : Нефтегазовое дело, 2013. - 278 с. - Текст : непосредственный.	30	20	100	-
2	Ривкина, Татьяна Валентиновна Процессы подготовки и первичной переработки газа : учебное пособие / Т. В. Ривкина ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2006. - 88 с. - Текст : непосредственный.	8+ЭР*	20	100	+
3	Магарил, Ромен Зеликович. Теоретические основы химических процессов переработки нефти : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 3925002 "Химическая технология переработки нефти и газа" / Р. З. Магарил. - Москва : КДУ, 2008. - 280 с.	30	20	100	-
4	Мановян, Андраник Киракосович. Технология переработки природных энергоносителей : учебное пособие для студентов вузов / А. К. Мановян. - Москва : Химия ; [Б. м.] : КолосС, 2004. - 455 с. - Текст : непосредственный.	9	20	100	-

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный
университет»
(ТИУ)

_____ (наименование Подразделения)
 ул. _____, д. _____, Тюмень
 Телефон: _____
 E-mail: _____
 http:// www.tyuiu.ru
 № _____
 « _____ » _____ 20_ г.

Руководитель _____
(подпись, должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

НАПРАВЛЕНИЕ

Выдано обучающемуся _____
 _____ курса, группы _____
 института _____
 направленному в город _____
 на предприятие _____

 для прохождения _____
 практики с « _____ » _____ 20_ г. по « _____ » _____ 20_ г.

Основание: приказ по ТИУ № _____
 от « _____ » _____ 20_ г.

----- *обратная сторона*

ОТМЕТКИ

Прибыл в г. _____
 « _____ » _____ 20_ г.

Подпись _____
 М.П.

Выбыл из г. _____
 « _____ » _____ 20_ г.

Подпись _____
 М.П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление
подготовки/специальность/профессия _____

Профиль/программа/специализация _____

Очной/заочной формы обучения,
группы _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Срок прохождения практики: с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Цель прохождения практики¹ _____

Задачи практики² _____

Индивидуальное задание на практику:

-
-
-
-

Планируемые результаты:

-
-
-

Руководитель практики от университета _____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

*Руководитель структурного подразделения университета** _____ / _____

Задание принято к исполнению «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / _____

¹

² из рабочей программы практики

* - в случае проведения практики на базе университета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление
подготовки/специальность/профессия _____Профиль/программа/специализация _____
Очной/заочной формы обучения,
группы _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Срок прохождения практики: с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Руководитель структурного подразделения университета* _____ / _____

* - в случае проведения практики на базе университета.

Лист согласования

Внутренний документ "Преддипломная практика _2023_18.04.01_ХТР"

Документ подготовил: Майорова Ольга Олеговна

Документ подписал: Мозырев Андрей Геннадьевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
31 2F 8D AF 2B 59 72 07	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Мозырев Андрей Геннадьевич		Согласовано		
5D 0E E9 7D AD 2F E4 5D	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
5A 75 76 26 3B FE 18 E8	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		