

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.07.2024 11:26:58
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400aa

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт промышленных технологий и инжиниринга

Кафедра «Переработка нефти и газа»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института промышленных технологий и инжиниринга



А. Н. Халин

2018 г

ПРОГРАММА

**практики по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
(учебная практика)**

направление 18.03.01 Химическая технология
квалификация академический бакалавр
форма обучения: очная / заочная
курс 1 / 2
семестр 2 / 4

Вид промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачет – 2 / 4 семестр
Общая трудоемкость 108 часов, 3 зач. ед.

Программа практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1005.

Программа практики рассмотрена
на заседании кафедры переработки нефти и газа.

Протокол № 1 _____ от 29.08. 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ А. Г. Мозырев

Программу практики разработал:

Е.О. Землянский, к.х.н., доцент _____

1 Цель и задачи практики

Целью учебной практики является:

- получение первичных профессиональных умений и навыков;
- получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- углубление и закрепление теоретических знаний по общепрофессиональным дисциплинам;

Задачами учебной практики являются:

- знакомство с организационной структурой предприятий отрасли;
- изучение типовых производственных процессов и принципов работы основного и вспомогательного технологического оборудования предприятий отрасли;
- знакомство с принципом работы основных приборов и оборудования лаборатории;
- сбор необходимого материала для оформления отчёта по практике.

2 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Согласно ФГОС ВО и ОПОП ВО направления 18.03.01 Химическая технология учебная практика является вариативным учебным циклом Б.2. Практики.

Данная практика базируется на знании студентов основных понятий и методов:

- математического анализа, теории дифференциальных уравнений математической физики, математических методов решения профессиональных задач – знаний, полученных при изучении математики, информатики;
- законов Ньютона и законов сохранения энергии, законов механики жидкостей, законов термодинамики, законов электростатики и электромагнитной индукции, основ квантовой механики, знаний, полученных при изучении физики;
- основ строения атомов и молекул, теории химической связи и строения веществ, закономерностей протекания химических процессов, химические свойства веществ, строение органических и неорганических веществ, основ качественного и количественного анализа, спектральных, хроматографических и других физико-химических методов анализа - знаний, полученных при изучении общей и неорганической химии, органической химии.

3 Формы проведения учебной практики

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)

Форма проведения практики: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

4 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится на предприятиях нефте- и газоперерабатывающей отрасли, в дочерних структурах таких предприятий, на производственных установках, в научно-исследовательских структурах предприятий нефтяной отрасли, в проектных и научно-исследовательских институтах, в том числе в подразделениях Тюменского индустриального университета.

Практика проводится стационарно на профильных предприятиях города Тюмени: АО «Антипинский НПЗ», ООО «ЛУКОЙЛ Интернэшнл», Научно-исследовательский институт АО «Гипротюменнефтегаз», АО «Нефтегазпроект», ООО «Газпром проектирование» и др., в т.ч. в подразделениях «Тюменского индустриального

университета». В виде выездной практики: на предприятиях нефтегазоперерабатывающей отрасли: ООО «СИБУР Тобольск», ООО «ЗапСибНефтехим», АО «СибурТюменьГаз», ООО «РН - Юганскнефтегаз», ООО «РН-Уватнефтегаз», в подразделениях ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь», ООО «Газпром переработка», АО «Газпромнефть», АО «СибурТюменьГаз» и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Время проведения - 2 недели (108 часов), начало практики в соответствии с календарным учебным графиком.

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5)

- готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-19)

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике (ПК-20)

6 Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики у обучающихся очной и заочной формы обучения составляет:

- зачетных единиц трудоемкости -3 ЗЕТ;
- всего часов - 108 ч., в том числе контактная работа - 30 часов.

2/4- семестр:

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | | | Всего | Формы текущего контроля |
|-------------|--------------------------|---|------------------------------------|--|--|------------|-----------------|-------------------------|
| | | Ознакомительные лекции, консультации (контактная, аудиторная работа) | Инструктаж по технике безопасности | Наблюдения, измерения, работа на объекте | Сбор, обработка и систематизация материала | | | |
| 2/4 семестр | | | | | | | | |
| 1 | Подготовительный | 30 | 4 | 0 | 0 | 34 | Устный опрос | |
| 2 | Основной | 0 | 0 | 58 | 0 | 58 | | |
| 3 | Заключительный | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | Проверка отчета | |
| | Итого | 30 | 4 | 58 | 16 | 108 | | |

Содержание учебной практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|-------|---|---|-------------------------|
| 1. | Подготовительный этап: | 34 | Устный опрос |
| | Инструктаж по технике безопасности | 4 | |
| | Аудиторная работа (вводные лекции, консультации по прохождению практики) | 30 | |
| 2. | Основной этап: | 58 | |
| | <i>Проведение ознакомительных лекций</i> в заводоуправлении, на технологических установках, в заводских или исследовательских лабораториях по темам: -производственная и организационная структура предприятия отрасли; -права и обязанности руководителей предприятия и аппарата управления; -функциональные связи между отделами, службами и цехами. | 16 | Лекция-диалог |
| | Наблюдения, измерения, работа на объекте: Знакомство с нормативной и технической документацией предприятия (технологический регламент, ГОСТ, ТУ) | 14 | Устный опрос |
| | Знакомство с показателями качества сырья и выпускаемой продукции | 6 | Устный опрос |
| | Изучение характеристик сырья и продуктов производства – объемы, физико-химические свойства, поставщики и потребители | 6 | Устный опрос |
| | Изучение классификации основного технологического и лабораторного оборудования производства, организации | 8 | Устный опрос |
| | Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта (в соответствии с индивидуальным заданием руководителя практики) | 8 | Устный опрос |
| 3 | Заключительный этап | 16 | Проверка отчета |
| | Сбор, обработка и систематизация материала. Оформление отчета. | 16 | |
| | ИТОГО: | 108 | |

Трудоустройство выпускников направления 18.03.01 Химическая технология на предприятиях нефтегазоподготовки и переработки проходит на рабочие места операторов технологических установок, аппаратчиков установок, машинистов насосных и компрессорных установок, в должностные обязанности которых входит ремонт и обслуживание оборудования установок. Первичные навыки работы со слесарным инструментом обучающиеся данного направления получают в мастерских ТИУ.

7 Образовательные, научно- исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на учебной практике

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике, имеются в электронном виде в системе Educon. Программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет Microsoft Office.

8 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

При прохождении учебной практики контрольные вопросы и задания выдает руководитель, за которым закреплен обучающийся. Примерный перечень вопросов для самостоятельной проработки:

1. Техника безопасности на нефтеперерабатывающих предприятиях.
2. Противопожарные мероприятия.
3. Меры оказания первой медицинской помощи.
4. Организационная структура отделов в заводоуправлении на нефтеперерабатывающих предприятиях.
5. Функциональные связи между службами и цехами (главный технолог, главный механик, главный энергетик и другие руководители служб).
6. Генеральный план нефтеперерабатывающего (газоперерабатывающего) завода и расположение основного оборудования.
7. Технологические установки на предприятии (описание типовых технологических процессов, протекающих на установках)
8. Характеристика сырья и продуктов производства.
9. Основное оборудование установок предприятия: (описание назначения, конструкций, режимов работы).
10. Структура заводских лабораторий НПЗ.
11. Физико-химические методы анализа сырья и выпускаемой продукции предприятия.
12. Основные показатели качества анализируемой продукции.
13. Принцип работы основных приборов и оборудования лаборатории.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По итогам практики руководитель практики назначает время приема и принимает дифференцированный зачет по практике.

10 Требования к отчетным документам о прохождении практики, содержанию и оформлению отчета

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

I. Отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

II. Дневник учебной практики, включающий в себя:

- направление на практику, за подписью директора института;
- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики;
- лист выполнения плана практики;

- отзыв руководителя практики от предприятия с оценкой практики;

- отзыв руководителя практики от кафедры;

III. Договор с предприятием на котором обучающийся проходит практику.

Отчет о прохождении учебной практики, оформляется в соответствии с установленными требованиями.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;

- рекомендуемый объем отчета – 15 – 30 страниц машинописного текста;

- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 15 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;

Обучающийся представляет отчет в сброшюрованном виде и дневник практики руководителю практики.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практике

Основная литература:

1 Ахметов, С.А. Технология переработки нефти, газа и твердых горючих ископаемых: [Текст]: учебное пособие / С.А. Ахметов, М.Х. Ишмияров, А.А. Кауфман; под ред. С.А. Ахметова. – СПб.: Недра, 2009. – 832 с.

2 Ривкина, Т.В. Процессы подготовки и первичной переработки газа [Текст]: учебное пособие / Т.В. Ривкина; ТюмГНГУ. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2006. – 88 с.

Дополнительная литература:

1 Справочник нефтехимика в 2-х томах под общей редакцией С. К. Огородникова . Ленинград. «Химия». 1978 г. – 592 с.;

2 Эрих, В.Н., Расина, М.Г., Рудип, М.Г. Химия и технология нефти и газа. -Л.: Химия, 1978. -105 с.;

3 Гуревич, И. Л. Технология переработки нефти и газа. Часть 1 . - М.: Химия, 1 972 -360 с.;

4 Лебедев, Н.Н. Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза. - М: Химия, 1988. - 592 с.;

5 Адельсон, С.В., Вишнякова, Т.П., Паушкин, Я.М. Технология нефтехимического синтеза. - М: Химия, 1985. - 608 с.;

6 Белов, П.С. Основы технологии нефтехимического синтеза. - М: Химия, 1982. - 280 с.;

7 Генкин, А.Э. Оборудование химических заводов. - М.: Высшая школа, 1986. -.280 с.;

8 Фарамазов, С.А. Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация. - М.: Химия, 1978. - 352 с.

Интернет ресурсы:

1 Федеральный институт промышленной собственности. Поиск патентной информации. Режим доступа: <http://new.fips.ru>.

2 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <https://elibrary.ru>

12 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название ЭБС | Наименование организации | Ссылка на сайт | Количество ключей (пользователей) | Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором |
|--|---|---|-----------------------------------|--|
| Полнотекстовая БД ТИУ | ТИУ, БИК | http://elib.tyuiu.ru/ | Не ограничено | ЭБС включает труды сотрудников и преподавателей ТИУ, электронные версии учебников издательств «КДУ», «Юрайт» и «Академия», размещены на Интернет-сайте ТИУ http://elib.tyuiu.ru/ и на Интернет-сайте Издательства «Лань» http://e.lanbook.com |
| ЭБС издательства «Лань» | ООО «Издательство ЛАНЬ» | http://e.lanbook.com | Не ограничено | ЭБС включает произведения, исключительные права на которые принадлежат ООО Издательство «Лань». |
| Библиотека «E-library» | ООО «РУНЭБ» | http://elibrary.ru/ | Не ограничено | Электронная версия периодических или непериодических научных изданий, входящие в состав ЭБС elibrary, которые хранятся на Интернет-сервере Библиотеки http://elib.tyuiu.ru/ . Архив за 10 лет. |
| Электронная библиотека технического вуза | ООО «Политехресурс» | http://www.studentlibrary.ru | Не ограничено | Коллекция изданий издательства АСВ |
| Электронная библиотека РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина | РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина | http://elib.gubkin.ru/ | Не ограничено | Издания РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина |
| Электронная библиотека УГНТУ (УФА) | УГНТУ | http://bibl.rusoil.net | Не ограничено | Издания УГНТУ |
| Электронная библиотека УГТУ (УХТА) | УГТУ | http://lib.ugtu.net/books | Не ограничено | Издания УГТУ |

13 Материально-техническое обеспечение учебной практики

1. Заводские и научно-исследовательские лаборатории.
2. Бытовые помещения.
3. Операторные для практического ознакомления с контрольно-измерительными приборами, технологической схемой установки.
4. Аппараты и оборудование установок, с соблюдением требованиям техники безопасности, санитарным и противопожарным нормам.
5. Лаборатории ТИУ: лаборатория нефтепродуктов и продуктов нефтехимии, лаборатория процессов и аппаратов нефтегазопереработки.
6. Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина/модуль Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)

Код, направление подготовки/специальность 18.03.01 Химическая технология
 профиль Химическая технология переработки нефти и газа

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|---|---|--|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-5 | <i>Знать (З1):</i> способы и методы получения, хранения и переработки информации | Не знает способов и методов получения, хранения и переработки информации | Демонстрирует отдельные знания способов и методов получения, хранения и переработки информации | Демонстрирует достаточные знания способов и методов получения, хранения и переработки информации | Демонстрирует исчерпывающие знания способов и методов получения, хранения и переработки информации |
| | <i>Уметь (У1):</i> применять компьютерные средства для получения и переработки информации | Не умеет применять компьютерные средства для получения и переработки информации | Умеет применять компьютерные средства для поиска, получения и хранения информации соответствующей заданию на практику | Хорошо умеет применять компьютерные средства для поиска, получения и хранения информации. Умеет перерабатывать полученную информацию в соответствии с заданием на практику | В совершенстве умеет применять компьютерные средства для получения и переработки информации |
| | <i>Владеть(В1):</i> навыками работы с компьютером как средством управления информацией | Не владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией | Владеет некоторыми приемами обработки информации с применением компьютерных средств | Хорошо владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией | В совершенстве владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|--|--|--|---|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-19 | <i>Знать (З2):</i> основные физические теории для решения возникающих задач | Не знает основные физические теории для решения возникающих задач | Знает некоторые основные физические теории для решения возникающих задач: основ строения атомов и молекул, теории химической связи и строения веществ, химические свойства веществ, строение органических и неорганических веществ | Демонстрирует хорошие знания основных физических теорий для решения возникающих задач: химические свойства веществ, строение органических и неорганических веществ, основ качественного и количественного анализа | Демонстрирует исчерпывающие знания основных физических теорий для решения возникающих задач |
| | <i>Уметь (У2):</i> использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач | Не умеет использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач | Умеет применять знания некоторых основных физических теорий для выполнения индивидуального задания на практику | Хорошо умеет использовать знания основных физических теорий для выполнения индивидуального задания на практику, умеет обосновывать выбор различных теорий | В совершенстве умеет применять знания основных физических теорий для выполнения индивидуального задания на практику, умеет обосновывать выбор различных теорий |
| | <i>Владеть (В2):</i> навыком самостоятельно приобретать знания для понимания принципов работы приборов и устройств | Не владеет навыками самостоятельно приобретать знания | Владеет некоторыми способами поиска нужной информации для понимания принципов работы приборов и устройств | Хорошо владеет навыком самостоятельно приобретать знания для понимания принципов работы приборов и устройств | В совершенстве владеет навыками самостоятельно приобретать знания для понимания принципов работы приборов и устройств. Владеет способностью обрабатывать информацию и готовностью ее обосновать |
| | <i>Знать (З3):</i> базы данных, информационно-справочные и поисковые системы | Не знает баз данных, информационно-справочных и поисковых систем | Демонстрирует отдельные, неполные знания о базах данных, знания некоторых информационно-справочных и поисковых систем | Хорошо знает базы данных, информационно-справочные и поисковые системы | Демонстрирует исчерпывающие знания о базах данных, информационно-справочных и поисковых системах |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|--|--|--|---|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-20 | <i>Уметь (У3):</i> пользоваться электронными базами данных, научно-технической документацией | Не умеет пользоваться электронными базами данных, научно-технической документацией | Умеет пользоваться электронными базами данных, научно-технической документацией на удовлетворительном уровне, достаточном для выполнения индивидуального задания на практику | Хорошо умеет пользоваться электронными базами данных, научно-технической документацией, умеет проводить патентный поиск по изучаемой проблематике. | В совершенстве умеет пользоваться электронными базами данных, научно-технической документацией. Умеет проводить сравнение отечественного и зарубежного опыта в изучаемой проблеме |
| | <i>Владеть(В3):</i> первичными навыками поиска и систематизации научно-технической информации | Не владеет первичными навыками поиска и систематизации научно-технической информации | Владеет некоторыми первичными навыками поиска и систематизации научно-технической информации | Хорошо владеет навыками поиска и систематизации научно-технической информации. Владеет способностью хорошо структурировать информацию для выполнения задания на практику | В совершенстве владеет первичными навыками поиска и систематизации научно-технической информации. Владеет способностью хорошо структурировать информацию для выполнения задания на практику, владеет способностью обосновывать выбор информации по изучаемой проблеме |

Дополнения и изменения

к программе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)

для обучающихся направления 18.03.01 Химическая технология (набор 2018г.)

на 2018-2019 учебный год

В программу практики вносятся следующие дополнения (изменения):

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

2. В раздел требования к содержанию и оформлению отчета внести изменения:

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

I. Отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

II. Дневник практики, включающий в себя:

- направление на практику, за подписью директора института;
- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики;
- лист выполнения плана практики;
- отзыв руководителя практики от предприятия с оценкой практики;
- отзыв руководителя практики от кафедры;
- лист компетенций, формируемых в результате прохождения практики.
- лист инструктажей по технике безопасности и охране труда на предприятии;
- лист регистрации прохождения предварительного медосмотра с приложением к дневнику копии медицинской справки.

III. Договор с предприятием на котором обучающийся проходит практику.

Отчет о прохождении практики, оформляется в соответствии с установленными требованиями.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см; рекомендуемый объем отчета – 25 – 40 страниц машинописного текста;

в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 15 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;

Обучающийся представляет отчет в сброшюрованном виде и дневник практики руководителю практики.

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



Е.О. Землянский

Дополнения (изменения) в программу практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры переработки нефти и газа. Протокол от « 29 » 08 20 18 г.
№ 2

Заведующий выпускающей кафедрой
«Переработки нефти и газа»



А.Г. Мозырев

СОГЛАСОВАНО:

Директор института промышленных
технологий и инжиниринга



А.Н. Халин

Дополнения и изменения

к программе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)

для обучающихся направления 18.03.01 Химическая технология (набор 2018г.)

на 2019-2020 учебный год

В программу практики вносятся следующие дополнения (изменения):

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

| Наименование | Кол-во | Назначение |
|---|---|--|
| Ауд. 810 Столы, стулья Моноблок Проектор Акустическая система (колонки) Проекционный экран Микрофон ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020; Microsoft Windows, Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО | 1 шт. 1 шт. 2 шт. 1 шт. 1 шт. | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Ауд. 210 Столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте Проектор Интерактивная доска ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020; Microsoft Windows, Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО Ареометр АОН-1 (набор) Лабораторная установка "Изучение процесса адсорбции" Лабораторная установка "Изучение процессов фильтрования" Лабораторная установка "Изучение политропных процессов" Лабораторная установка "Изучение работы насосов"; Лабораторная установка "Изучение гидродинамических процессов" | 3 шт. 1 шт. 1 шт. 19 шт. | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Лабораторная установка "Изучение тепловых процессов" Лабораторная установка "Изучение способов сушки" Лабораторная установка "Изучение работы ректификационной колонны" Лабораторная установка "Изучение процесса выпаривания" Мультимедийная доска Screen Media Штатив ПЭ-2700 Штатив ПЭ-2700; Штатив ПЭ-2700 Весы электронные АН-620СЕ Термометр Термометр Термометр Термометр Насос вакуумный VPA-2D Полуавтоматическая комбинированная установка по фракционной разгонке сырой нефти AUTOMAXX 9400</p> | | |
| <p>Ауд. 209 Столы, стулья Весы HL-400 Ультратермостат УТУ-2 зав.№ 1746 Весы ВР 302 зав.№ 61108629 Весы ВР 110S SARTORIUS Весы ВР 121S SARTORIUS Ультратермостат Аппарат ПАФ Термостат "Lauda" RE 107 Охлаждающий термостат Lauda Proline RP855 Источник высокого напряжения ПЛАЗОН Нагревательный термостат Головка термостата LAUDA A-100 (Комплект дополнительных приспособлений) Ультратермостат Головка термостата LAUDA A-100 Головка термостата LAUDA A-100 (Комплект дополнительных приспособлений) Лабораторная реакторная система LR- 2. ST в комплекте с сосудом LR 2000.2 (IKA-Werke GmbH&Co.K) Высоковольтный источник питания HV 9000-6K0-2000 Высоковольтный источник питания HV 9000-12K-2000 Центрифуга с охлаждением Thermo SL40R Рефрактометр (цифровой) pRM40</p> | <p>1 шт. 1 шт.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |

| | | |
|--|-------|---|
| 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 9000-1К2-2000 | 1 шт. | |
| Ротор бакет в комплекте (бакет-ротатор 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 | 1 шт. | |
| 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 | | |
| Ауд. 214 | | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и |
| Столы, стулья, доска аудиторная | | |
| Рефрактометр ИРФ-454 Б2М | 1 шт. | |

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| распространяемое ПО. | | |
| Ауд. 528 | | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |
| Столы, стулья, шкафы, стеллаж | | |

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

Е.О. Землянский

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

Заведующий выпускающей кафедрой
«Переработки нефти и газа»

А.Г. Мозырев

СОГЛАСОВАНО:

Директор института промышленных технологий и инжиниринга

А.Н. Халин

Дополнения и изменения

к программе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)

для обучающихся направления 18.03.01 Химическая технология (набор 2018г.)

на 2019-2020 учебный год

В программу практики вносятся следующие дополнения (изменения):

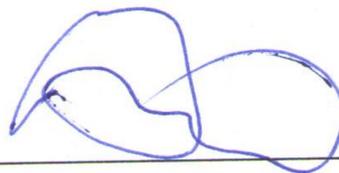
На основании приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. № 545 «О мерах по реализации подведомственными Министерству науки и высшего образования Российской Федерации организациями Указа Президента Российской Федерации от 2 апреля 2020 г. и № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»:

- проведение учебных и производственных практик обучающихся ВО и СПО Тюменского индустриального университета с 03.04.2020 г. и до особого распоряжения осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами;

- в раздел место и время проведения практики внести дополнение:

В Тюменском индустриальном университете предусмотрена возможность проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде ТИУ (ЭИОС ТИУ).

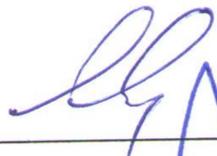
Дополнения и изменения внес
доцент, к.х.н.



Е.О. Землянский

Дополнения (изменения) в программу практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры переработки нефти и газа. Протокол от «04» 04 2020 г. № 16

Заведующий выпускающей кафедрой
«Переработки нефти и газа»



А.Г. Мозырев

СОГЛАСОВАНО:

Директор института промышленных технологий и инжиниринга



А.Н. Халин

Дополнения и изменения

к программе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)

для обучающихся направления 18.03.01 Химическая технология (набор 2018г.)

на 2020-2021 учебный год

В программу практики вносятся следующие дополнения (изменения):

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

| Наименование | Кол-во | Назначение |
|--|---|--|
| Ауд. 810 Столы, стулья Моноблок Проектор Акустическая система (колонки) Проекционный экран Микрофон ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО | 1 шт. 1 шт. 2 шт. 1 шт. 1 шт. | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Ауд. 210 Столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте Проектор Интерактивная доска ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО Ареометр АОН-1 (набор) Лабораторная установка "Изучение процесса адсорбции" Лабораторная установка "Изучение процессов фильтрования" Лабораторная установка "Изучение политропных процессов" Лабораторная установка "Изучение работы насосов"; Лабораторная установка "Изучение гидродинамических процессов" | 3 шт. 1 шт. 1 шт. 19 шт. | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Лабораторная установка "Изучение тепловых процессов" Лабораторная установка "Изучение способов сушки" Лабораторная установка "Изучение работы ректификационной колонны" Лабораторная установка "Изучение процесса выпаривания" Мультимедийная доска Screen Media Штатив ПЭ-2700 Штатив ПЭ-2700; Штатив ПЭ-2700 Весы электронные АН-620СЕ Термометр Термометр Термометр Термометр Насос вакуумный VPA-2D Полуавтоматическая комбинированная установка по фракционной разгонке сырой нефти AUTOMAXX 9400</p> | | |
| <p>Ауд. 209 Столы, стулья Весы HL-400 Ультратермостат УТУ-2 зав.№ 1746 Весы ВР 302 зав.№ 61108629 Весы ВР 110S SARTORIUS Весы ВР 121S SARTORIUS Ультратермостат Аппарат ПАФ Термостат "Lauda" RE 107 Охлаждающий термостат Lauda Proline RP855 Источник высокого напряжения ПЛАЗОН Нагревательный термостат Головка термостата LAUDA A-100 (Комплект дополнительных приспособлений) Ультратермостат Головка термостата LAUDA A-100 Головка термостата LAUDA A-100 (Комплект дополнительных приспособлений) Лабораторная реакторная система LR- 2. ST в комплекте с сосудом LR 2000.2 (IKA-Werke GmbH&Co.K) Высоковольтный источник питания HV 9000-6K0-2000 Высоковольтный источник питания HV 9000-12K-2000 Центрифуга с охлаждением Thermo SL40R Рефрактометр (цифровой) рRM40</p> | <p>1 шт. 1 шт.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |

| | | |
|--|-------|---|
| 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 9000-1К2-2000 | 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 ВТ3 | 1 шт. | |
| Термостат циркуляционный ВТ3 | 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 | 1 шт. | |
| 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 | | |
| Ауд. 214 | | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и |
| Столы, стулья, доска аудиторная | | |
| Рефрактометр ИРФ-454 Б2М | 1 шт. | |

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| Ауд. 528 | | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |
| Столы, стулья, шкафы, стеллаж | | |

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



Е.О. Землянский

Дополнения (изменения) в программу практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры переработки нефти и газа. Протокол от «31» 08 2020г.
№ 1

Заведующий выпускающей кафедрой
«Переработки нефти и газа»



А.Г. Мозырев

СОГЛАСОВАНО:

Директор института промышленных технологий и инжиниринга



А.Н. Халин

Дополнения и изменения

к программе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)

для обучающихся направления 18.03.01 Химическая технология (набор 2020г.)

на 2021-2022 учебный год

В программу практики вносятся следующие дополнения (изменения):

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

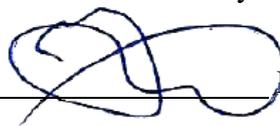
| Наименование | Кол-во | Назначение |
|--|---|--|
| Столы, стулья Моноблок Проектор Акустическая система (колонки) Проекционный экран Микрофон (при наличии) | 1 шт. 1 шт. 2 шт. 1 шт. 1 шт. | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте Проектор Интерактивная доска ПО: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО Ареометр АОН-1 (набор) Лабораторная установка "Изучение процесса адсорбции" Лабораторная установка "Изучение процессов фильтрования" Лабораторная установка "Изучение политропных процессов" Лабораторная установка "Изучение работы насосов"; Лабораторная установка "Изучение гидродинамических процессов" Лабораторная установка "Изучение тепловых процессов" Лабораторная установка "Изучение способов сушки" Лабораторная установка "Изучение работы ректификационной колонны" Лабораторная установка "Изучение процесса выпаривания" Мультимедийная доска Screen Media | 3 шт. 1 шт. 1 шт. 19 шт. | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации |

| | | |
|--|-------|--|
| 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 | 1 шт. | |
| 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 | | |
| Столы, стулья, доска аудиторная | | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Рефрактометр ИРФ-454 Б2М | 1 шт. | |
| Насос вак. 44 л/м | 1 шт. | |
| Головка насоса PVDF Витон 1л/час | 1 шт. | |
| Термометр | 3 шт. | |
| РН-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 Счетчик газа барабанный с жидкостным затвором ГСБ-400 Счетчик газа барабанный с жидкостным затвором ГСБ-400 Печь трубчатая СУОЛ 0,4.2/11 Печь трубчатая ПТ-1-2-70 Счетчик газа барабанный с жидкостным затвором ГСБ-400 Печь трубчатая ПТ-1,2-70 Водяная баня лабораторная УТ-4302 Водяная баня лабораторная УТ-4302 Дозатор лабораторный ОФА-10 000 Экохим Дозатор лабораторный ОФА-10 000 Экохим Дозатор Экохим - ОП-500-500 Дозатор Экохим - ОП-500-500 Устройство для сушки посуды ПЭ-2000 Плитка электрическая (1-комф. Мечта 112Т) Аквадистиллятор ДЭ-4 ТЗМОИ | 1 шт. 1 шт. | |
| Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная Компьютер в комплекте | 5 шт. | Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |
| Стол, стулья, шкафы, стеллаж | | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |

2. Перечень лицензионного программного обеспечения актуализирован.

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


 Е.О. Землянский

Дополнения (изменения) в программу практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры переработки нефти и газа. Протокол от «25» августа 2021г. № 1

Заведующий выпускающей кафедрой
 «Переработки нефти и газа»


 А.Г. Мозырев

СОГЛАСОВАНО:

Директор института промышленных технологий и инжиниринга


 А.Н. Халин