Приложение № 4
к образовательной программе СПО
по профессии
18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического
производства

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Форма обучения – очная
Срок получения образования: 10 месяцев
Курс:1
Семестр 1,2
ПМ.01, ПМ.02

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Тобольск, 2023

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013. № 932, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29661, с изменением, внесенным Министерством образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2015 № 272, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2015 г., регистрационный № 37021.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦК ПЦ
Протокол № 9 от «21» 03 2023 г.
Председатель ПЦК ПЦ
_____О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:
Эксперт лаборатории
неразрушающего контроля и вибродиагностики
ООО «Западно-Сибирский Нефтехимический Комбинат»
_____ А.В. Глазачев
«14» 04 2023г.
МП

УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора по УМР
_____ Е.В. Казакова
«14» 04 2023 г.

Программу учебной практики разработал:
мастер производственного обучения Л.М. Копальченко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4
1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики 4
1.1.1. Перечень общих компетенций 4
1.1.2 Перечень профессиональных компетенций 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 6
2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики 10
2.2 Тематический план учебной практики 11
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 14
3.1 Требования к материально-техническому оснащению учебной практики 14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 17
4.1 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики 27
Приложение 1 28
Приложение 2 29
Приложение 3 30
Приложение 4 32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Программа учебной практики разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.26 Аппаратчик – оператор нефтехимического производства, утверждѐнным 02 августа 2013 № 932, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013, регистрационный № 29661, с изменением, внесенным Министерством образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2015, № 272, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2015, регистрационный № 37021.

– Профессионального стандарта "Оператор технологических установок нефтегазовой отрасли» регистрационный № 487, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 июля 2015, № 427н, зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2015 года, регистрационный N 38198;

– Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013, № 291, с изменениями и дополнениями от 18 августа 2016 г;

– Порядка проведения практики при освоении обучающимися основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, принятого на заседании Ученого совета протокол от «30» мая 2019, №10.

Программа учебной практики определяет объем, содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций

Цель и планируемые результаты учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности:

- ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования;

- ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПМ.01	**Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования.**
ПК 1.1	Осуществлять технологические операции хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 1.2	Осуществлять технологические операции перегревания паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 1.3	Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 1.4	Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена.
ДК 1. 5	Осуществлять подготовку оборудования к безопасному пуску и остановке
ПМ.02	**Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства.**
ПК 2.1	Контролировать работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 2.2	Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 2.3	Осуществлять отдельные операции технологического процесса получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 2.4	Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 2.5	Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 2.6	Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.
ПК 2.7	Осуществлять технологические операции охлаждения, отстаивания и передачи жирных кислот по фракциям, жирных спиртов и других жидких продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на склады.
ДК 2.8.	Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Вид деятельности 1.Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования.	
ПК 1.1 Осуществлять технологические операции хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией.	**иметь практический опыт**: ведения стадий технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования по показаниям и результатам анализов; предупреждения и устранения причины отклонения от норм технологического режима;
	уметь: вести технологический процесс хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией; принимать углеводородные фракции, дивинил, охлаждать и поглощать дивинил поглотительным раствором; проводить десорбцию поглотительного раствора, сепарацию десорбированного дивинила; отмывать углеводородные фракции от аммиака; подогревать поглотительный раствор; наблюдать и снимать показания с контрольно-измерительных приборов;
	знать: физико-химические свойства сырья и готовой продукции; технологические схемы и сущность технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования;
ПК 1.2 Осуществлять технологические операции перегревания паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией.	**иметь практический опыт**: вести технологический процесс перегревания паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией;
	уметь: испарять и перегревать пары углеводородов, водяного пара; распределять пар по секциям пароперегревательной печи; подавать топливный газ на обогрев печи; испарять конденсат в котлах-утилизаторах, продувать котлы от солей жесткости; наблюдать и снимать показания с контрольно-измерительных приборов;
	знать: устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, конденсаторов, подогревателей, емкостей, испарителей, перегревательных печей, котлов-утилизаторов, паросборников, скруберов, реакторов, гидрохлоринаторов, сепараторов, осушителей и др.; назначение и правила пользования контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке и схему коммуникаций;
ПК 1.3 Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической	**иметь практический опыт**: вести отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией;

димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией.	**уметь**: принимать ацетилен и подавать его в реактор; подавать кислоты, катализатор в реактор; приготавливать катализатор; передавать реакционные газы на разделение; подавать стабилизатор в систему рассольного охлаждения; наблюдать и снимать показания с контрольно-измерительных приборов;
	знать: технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке и схему коммуникаций;
ПК 1.4 Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена.	**иметь практический опыт:** вести отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена;
	уметь: принимать и подавать сухой отгонный сырец, стабилизатор, катализатор в аппараты; приготавливать химические растворы; охлаждать и сушить хлоропрен-сырец; загружать осушители хлористым кальцием; контролировать и регулировать температуру, давление, вакуум-дозирование компонентов; отбирать пробы, проводить несложные анализы; подготавливать установку к работе, ее пуску и остановке; наблюдать и снимать показания с контрольно-измерительных приборов; предупреждать и устранять нарушения хода технологического процесса по результатам лабораторных анализов, наблюдений и расчетов; вести записи в производственных журналах; соблюдать правила охраны труда, промышленной и экологической безопасности и внутреннего распорядка; пользоваться средствами индивидуальной защиты и средствами предупреждения и тушения пожаров; проводить необходимые расчеты по расходу сырья и выходу готового продукта;
	знать: технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке и схему коммуникаций; возможные нарушения технологического режима, их причины, способы предупреждения и устранения; правила отбора проб и методику проведения анализов; правила приема и сдачи смены
ДК 1. 5 Осуществлять подготовку оборудования к безопасному пуску и остановке	**иметь практический опыт:** обслуживания трубопроводов и технологического оборудования, подготовки оборудования к безопасному пуску и остановке.
	уметь: проверять оборудование перед включением в работу и в процессе работы. осуществлять контроль состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор,

	осуществлять пуск и остановку насосно-компрессорной установки
	знать: назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики, эксплуатацию насосов и компрессоров, инструкций на пуск и остановку насосов, схему насосной установки.
Вид деятельности 2. Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства.	
ПК 2.1 Контролировать работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией.	**иметь практический опыт**: ведения технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства по результатам анализов; предупреждения и устранения причины отклонения от норм технологического режима;
	уметь: контролировать работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией; подготавливать и собирать балансовые установки, проверять их на герметичность, отбирать через конденсатор контактный газ из коллектора контактной печи; проводить анализ газа и плотность конденсата; вести отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола и кристаллизации фракций ацетофенона; принимать и загружать сырье;
	знать: физико-химические свойства сырья и готовой продукции; технологические схемы и сущность технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства; устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: балансовых установок, насосов, емкостей, дегидраторов, ректификационных колонн, кристаллизаторов, центрифуг, дозаторов, конденсаторов, концентраторов, реакторов с мешалкой, сероуловителей, газодувок, печей дожига сероводорода и др.;
ПК 2.2 Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона в соответствии с рабочей инструкцией.	**иметь практический опыт:** осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона
	уметь: вести операции дегидратации триметилкарбинола ректификацией ацетофенона; кристаллизацией фракций ацетофенона, центрифугирования, выгрузки и откачки фильтрата;
	знать: технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами на обслуживаемом участке и схему коммуникаций;

ПК 2.3 Осуществлять отдельные операции технологического процесса получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия в соответствии с рабочей инструкцией.	**иметь практический опыт:** вести отдельные операции технологического процесса получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия;
	уметь: приготавливать смеси моновинилацетилена и ацетона; подавать смесь в бензольную суспензию едкого калия;
	знать: технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами на обслуживаемом участке и схему коммуникаций; возможные нарушения технологического режима, их причины, способы предупреждения и устранения;
ПК 2.4 Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.	**иметь практический опыт:** вести технологический процесс выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок;
	уметь: вести абсорбцию газов, отгонку, конденсацию, разделение конденсата; вести передачу псевдобутилена на склад; сливать воду в емкости;
	знать: технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами на обслуживаемом участке и схему коммуникаций; возможные нарушения технологического режима, их причины, способы предупреждения и устранения; правила отбора проб и методику проведения анализов;
ПК 2.5 Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.	**иметь практический опыт:** вести технологический процесс выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе;
	уметь: принимать топливный газ, сероводород, проводить каталитическую реакцию серы и дожиг сероводорода и серы;
	знать: технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами на обслуживаемом участке и схему коммуникаций; возможные нарушения технологического режима, их причины, способы предупреждения и устранения; правила отбора проб и методику проведения анализов;
ПК 2.6 Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.	**иметь практический опыт:** вести отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора
	уметь: принимать олеум, загружать в емкости, взвешивать и подавать в реактор; загружать борный ангидрид, тетрафторборат калия в реактор;нагревать и выделять фтористый бор; вести осушку и откачку в отделении полимеризации; нейтрализовать реакционную массу;сливать отработанную щелочь;приготавливать стабилизатор;

	знать: технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами на обслуживаемом участке и схему коммуникаций; возможные нарушения технологического режима, их причины, способы предупреждения и устранения;
ПК 2.7 Осуществлять технологические операции охлаждения, отстаивания и передачи жирных кислот по фракциям, жирных спиртов и других жидких продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на склады.	**иметь практический опыт:** вести технологический процесс охлаждения, отстаивания и передачи жирных кислот по фракциям, жирных спиртов и др. жирных продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на склады;
	уметь: вести прием продукта из конденсатора, каплеотбойников и дефлегматоров в вакуум-приемники;отбирать пробы, проводить несложные анализы;подготавливать установку к работе, ее пуску и остановке;
	технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами на обслуживаемом участке и схему коммуникаций; возможные нарушения технологического режима, их причины, способы предупреждения и устранения;
ДК 2.8 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования	**иметь практический опыт:** ведения стадий технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования по показаниям КИПиА и результатам анализов; предупреждения и устранения причины отклонения от норм технологического режима;
	уметь: обслуживать и эксплуатировать оборудование. Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы и автоматику по рабочему месту.
	знать: устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, конденсаторов, подогревателей, емкостей, испарителей, перегревательных печей, котлов-утилизаторов, паросборников, скруберов, реакторов, гидрохлоринаторов, сепараторов, осушителей и др.;

2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики

ПМ.01 - 108 часов (3 недели) 1 семестр.
ПМ.02 - 108 часов (3 недели) 1,2 семестр.
Всего – 216 часов (6 недель).

Промежуточные аттестации в форме дифференцированного зачета.

2.2 Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименования разделов, тем учебной практики	Объем в часах
ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования	**Раздел 1. Нефтехимическая промышленность.**	
	Вводное занятие: Инструктаж по технике безопасности и охране труда в учебных мастерских.	3
	Переработка нефти. Переработка попутного газа. История ООО ЗапСибНефтехим.	3
	Раздел 2. Техника безопасности на нефтехимическом производстве:	
	Классификация производств по взрывопожарной безопасности. Классификация промышленных ядов.	3
	Опасные и вредные производственные факторы. ПДК. Причины возникновения аварийных ситуаций.	3
	Раздел 3. Пожарная безопасность.	
	Классификация производств по пожарной опасности. Основные средства тушения.	3
	Огнетушители, виды. Использование огнетушителя при пожаре. Использование пожарного крана.	3
	Раздел 4. Первая доврачебная помощь.	
	Травмы. Первая доврачебная помощь при травмах: ушиб, вывих, растяжение, перелом.	3
	Раны. Первая помощь при кровотечениях. Ожоги. Первая помощь при ожогах.	3
	Раздел 5. Организация рабочего места аппаратчика-оператора 3-6 разряда;	
	Типовая должностная инструкция аппаратчика хемосорбции (должностные обязанности, права, ответственность). Правила внутреннего трудового распорядка.	3
	Требования безопасности в аварийных ситуациях; Требования безопасности по окончанию работы.	3
	Раздел 6. Трубопроводы.	
	Классификация трубопроводов. Прокладка трубопроводов (подземная, наземная, надземная).	3
	Соединительные детали трубопровода (отвод, переход, тройник, заглушка, штуцер).	3
	Раздел 7. Трубопроводная арматура.	
	Классификация арматуры. Способы соединения арматуры - по типу соединения, по герметизации.	3
	Запорная арматура трубопровода (задвижки, краны, вентили). Регулирующая арматура (регулирующий клапан). Автоматическая арматура (клапаны предохранительные и обратные)	3
	Раздел 8. Краны, их назначение и устройство;	
	Шаровой кран. Схема компоновки шарового крана. Разборка, сборка шарового крана.	3

	Конусный кран. Разборка, сборка. Набивка сальникового уплотнения в кране.	3
	Раздел 9. Запорный клапан (вентиль), его назначение и устройство;	
	Устройство и принцип работы вентиля. Классификация по способу герметизации .	6
	Разборка, сборка вентиля. Набивка сальникового уплотнения в вентиле.	6
	Раздел 10. Задвижка, назначение и устройство;	
	Устройство и принцип работы задвижки. Классификация задвижек по конструкции затвора.	6
	Разборка, сборка задвижки. Набивка прокладки в задвижке из паронита.	6
	Раздел 11. Ознакомление с устройством приборов для измерения давления.	
	Вводное занятие**:** Инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте.	3
	Классификация манометров. Дифференциальный манометр. Разборка и сборка манометров.	3
	Раздел 12. Ознакомление с приборами для измерения температуры.	
	Основные виды приборов**.** Термометры жидкостные, механические, термопары, пирометры.	3
	Измерение температуры термометром сопротивления и биметаллическим термометром.	3
	Раздел 13. Ознакомление с приборами для измерения расхода.	
	Классификация расходомеров (электрические, тепловые, ультразвуковые, расходомеры обтекания)	3
	Изучение объемного способа измерения расхода.	3
	Раздел 14. Ознакомление с приборами для измерения уровня.	
	Уровнемеры. Контактные и бесконтактные методы измерения уровня. Датчики уровня.	3
	Раздел 15. Ознакомление с электроизмерительными приборами.	
	Основная классификация электроизмерительных приборов (амперметры, вольтметры, мультиметры)	3
	Раздел 16. Монтаж и эксплуатация измерительных приборов.	
	Установка измерительных приборов. Обслуживание измерительных приборов.	6
	Раздел 17. Понятие автоматической системы управления.	
	Виды систем автоматического управления. Ознакомление с устройством автоматической защиты, сигнализации и блокировки. Ознакомление с правилами регулирования приборов.	6
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
	Всего	**108**

ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства.	**Раздел 1. Сырье и подготовка сырья к переработке.**	
	Виды сырья. Нефть. Газ.	3
	Физико-химические свойства сырья и готовой продукции;	3
	Подготовка сырья к переработке. Обессоливание, обезвоживание нефти.	3
	Первичная и вторичная переработка нефти. Технологические схемы подготовки сырья.	3
	Технологическая схема каталитического крекинга	3
	Технологическая схема каталитического риформинга	3
	Раздел 2. Технологические процессы	
	Изучение технологического процесса ректификации, схемы и состава углеводородных потоков	6
	Изучение технологического процесса абсорбции, схемы и состава углеводородных потоков	6
	Изучение технологического процесса дегидрирования, схемы и состава углеводородных потоков	6
	Изучение технологического процесса получения дивинила, схема процесса.	6
	Изучение технологического процесса гидратации, схемы и состава углеводородных потоков	6
	Изучение технологического процесса перегревания, схемы и состава углеводородных потоков	6
	Раздел 3. Основное и вспомогательное оборудование для технологических процессов	
	Ректификационные колонны. Устройство и принцип работы. Виды тарелок.	6
	Абсорберы. Устройство и принцип работы. Виды насадок.	6
	Устройство и принцип работы реакторов. Меры безопасности при эксплуатации;	6
	Компрессоры. Классификация и принцип работы. Разборка и сборка поршневого компрессора.	6
	Насосы. Центробежный насос. Поршневой насос. Пуск и остановка насосов. Насосная установка.	6
	Теплообменники. Классификация теплообменников. Принцип работы.	6
	Устройство трубчатых печей. Меры безопасности при эксплуатации трубчатых печей.	6
	Раздел 4 . Ремонтные работы.	
	Виды ремонта и их назначение. Техника безопасности при ремонтных работах;	6
	Раздел 5. Технология и контроль производства	
	Изучение правил отбора проб. Меры безопасности. Вредные и опасные факторы при работе с реагентами.	6
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
	Всего	**108**

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому оснащению учебной практики

Учебная практика проводится на базе учебного заведения. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Мастерская тренажеров, тренажерных комплексов по технологии производства химических продуктов для проведения учебной практики.

Оснащенность оборудованием:

Учебные рабочие места, доска меловая.

Персональный компьютер, проектор, принтер, экран.

Учебное оборудование:

- Комплект типового учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления 2 ПМСИ -08-МЧ»
- Лабораторный стенд «Гидравлика» НТЦ -17.,000,00ПС
- Лабораторная установка по ректификации (модель РУМ-ПАПХП)

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021);

Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021);

Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО;

Мастерская Слесарная для проведения учебной практики.

Оснащенность оборудованием:

Учебные рабочие места, доска меловая.

Оборудование и инструменты:

- Заточный станок
- Сверлильный станок
- Муфельная электропечь
- Верстак слесарный в комплекте с тисками и комплектом слесарного и измерительного инструмента
- Слесарно монтажные инструменты:

Молотки, зубила и крейцмейсели, ножовки, напильники, развертки, сверла, метчики, плашки.

- Гаечные ключи, отвертки, бородки, воротки.
- Рычажно-монтажные инструменты: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки.
- Измерительные инструменты:

измерительные линейки микрометры, штангенциркули, штангеглубиномер, измерительные головки, нутромер; циркули, угольники слесарные, набор длинных щупов, уровень, угломер.

- Трубопроводная арматура:
- задвижки
- фланцы,
- вентиля,
- краны
- пружинные предохранительные клапана
- обратный предохранительный клапан
- предохранительный клапан разрывного типа (типа гранаты)
- Насос ЦГ25/80к-114Н-200 МТБ, К-90/85 ДВ15,5КВТ
- Насос центробежный
- Компрессор

Лаборатория Контрольно-измерительных приборов и автоматики для проведения учебной практики.

Оснащенность оборудованием:

Учебные рабочие места, доска меловая.

Персональный компьютер, проектор, принтер, экран.

Приборы и оборудование:

- Стол электромонтажника и Радиомеханика С03;
- Компрессор СБ-4/С-5011340;
- Расходомер ДМЭР-МИ-4;
- Сапфир 22-ДД-ВН-3;
- Прибор КСМ-2;
- Прибор Р 4831;
- Манометр МП3-У.

Программное обеспечение:

Adobe Acrobat Reader DC - свободно-распространяемое ПО,
Microsoft Office
MicrosoftWindows

3.2. Информационное обеспечение учебной практики

Для реализации программы учебной практики библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования

Основная литература:

1. Тупикин, Е.И. Общая нефтехимия: учебное пособие / Е.И. Тупикин. — Санкт□Петербург: Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2893-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/101844 .

2. Технология переработки полимеров. Физические и химические процессы: учебное пособие для вузов / М. Л. Кербер [и др.] ; под редакцией М. Л. Кербера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 316 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04915-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/444129 .

Дополнительная литература:

1. Сутягин, В.М. Общая химическая технология полимеров: учебное пособие / В.М. Сутягин, А.А. Ляпков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2713-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112048 .

2. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент; под редакцией Ю. А. Комиссаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 216 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN

ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства

Основная литература:

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09832-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio online.ru/bcode/433757

2. Потехин, В.М. Химия и технология углеводородных газов и газового конденсата: учебник / В.М. Потехин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. —

568 с. — ISBN 978-5-8114-2623-2. — Текст: электронный // Электронно□библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/96863

Дополнительная литература:

1. Комиссаров, Ю. А. Химическая технология: многокомпонентная ректификация: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, К. Ш. Дам. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10976-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438007

2. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09832-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio online.ru/bcode/433757

3.2.2 Комплект презентаций

3.2.3 Справочно-библиографические и периодические издания

1. Федоров Ю.Н.

Справочник инженера по АСУТП: проектирование и разработка. 2015 г. Электронная версия, Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/96863

3.2.4 Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. . Дисциплины аппаратчика-оператора нефтехимического производства-http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/mc/discipline%20NPO/mi/5.240407.07/p/page.html
2. Справочник профессии-http://www.rabotka.ru/infoworker/0042.php -
3. Должностные инструкции профессии «Аппаратчик-оператор»-http://moeobrazovanie.ru/professions apparatchik operator.html -
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов-http://fcior.edu.ru
5. Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/
6. Электронно-библиотечная система Юрайт: [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять технологические операции хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией.	Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту. Содержать в исправном состоянии средства противопожарной защиты и уметь ими пользоваться. Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией.	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 1.2. Осуществлять технологические операции перегревания паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией	Знать назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики. Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 1.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией	Знать устройство, принцип действия и правила эксплуатации технологического оборудования. Свойства катализатора (сорбента) Порядок проведения регенерация катализатора в реакторе. Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами).	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 1.4. Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена	Обслуживание трубопроводов и технологического оборудования. Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы. Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор.	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 2.1. Контролировать работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией	Уметь регулировать подачу топлива в печь. Поддержание температуры горения на постоянном уровне. Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования.	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание

Код наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Методы оценки
ДК 1.5 Осуществлять подготовку оборудования к безопасному пуску и остановке	Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы. Осуществлять пуск и остановку насосно-компрессорной установки.	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 2.2. Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 2.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 2.4. Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание

Код наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Методы оценки
	оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	
ПК 2.5. Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 2.6. Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ПК 2.7. Осуществлять технологические операции охлаждения, отстаивания и передачи жирных кислот по фракциям, жирных	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание

Код наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Методы оценки
спиртов и других жидких продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на склады.	обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	
ДК 2.8 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования	Знать устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, перегревательных печей, сепараторов, др.; Обслуживать и эксплуатировать оборудование. Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту.	Устный опрос Практическая работа Индивидуальное задание
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Появление устойчивого интереса к своей будущей профессии	Устный опрос Наблюдение
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Способность организовывать собственную деятельность в зависимости от цели и способа ее достижения	Наблюдение
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Способность к анализу рабочей ситуации, к текущему, итоговому контролю и самоконтролю	Наблюдение
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Способность использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Наблюдение

Код наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Методы оценки
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Способность использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Наблюдение
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Коммуникабельность обучающегося	Наблюдение
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Способность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	Наблюдение

Критерии оценки

ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования.

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
ПК 1.1. Осуществлять технологические операции хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией.	Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту. Содержать в исправном состоянии средства противопожарной защиты и уметь ими пользоваться. Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией.	8
ПК 1.2. Осуществлять технологические операции перегревания паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией	Знать назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики. Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности	8

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
ПК 1.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией	Знать устройство, принцип действия и правила эксплуатации технологического оборудования. Свойства катализатора (сорбента) Порядок проведения регенерация катализатора в реакторе. Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами).	8
ПК 1.4. Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена	Знать обслуживание трубопроводов и технологического оборудования. Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы. Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор.	8
ДК 1.5 Осуществлять подготовку оборудования к безопасному пуску и остановке	Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы.	8
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Появление устойчивого интереса к своей будущей профессии	5
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Способность организовывать собственную деятельность в зависимости от цели и способа ее достижения	5
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Способность к анализу рабочей ситуации, к текущему, итоговому контролю и самоконтролю	5
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Способность использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Способность использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	5
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Коммуникабельность обучающегося	5
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Способность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	5
	Дифференцированный зачет	25
	Всего баллов	**100**
ПМ.02 - Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства		
ПК 2.1. Контролировать работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией	Уметь регулировать подачу топлива в печь. Поддержание температуры горения на постоянном уровне. Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования.	6
ПК 2.2. Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	6
ПК 2.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса получения карбинола	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование.	6

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	
ПК 2.4. Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов.	6
ПК 2.5. Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	6
ПК 2.6. Осуществлять отдельные операции	Знать соблюдение норм технологического режима.	6

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.	Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	
ПК 2.7. Осуществлять технологические операции охлаждения, отстаивания и передачи жирных кислот по фракциям, жирных спиртов и других жидких продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на склады.	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	6
ДК 2.8 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования	Знать устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, перегревательных печей, сепараторов, др.; Обслуживать и эксплуатировать оборудование. Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту.	5
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Появление устойчивого интереса к своей будущей профессии	4

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Способность организовывать собственную деятельность в зависимости от цели и способа ее достижения	4
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Способность к анализу рабочей ситуации, к текущему, итоговому контролю и самоконтролю	4
ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Способность использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	4
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Способность использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	4
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Коммуникабельность обучающегося	4
ОК 07. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Способность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	4
	Дифференцированный зачет	25
	Всего баллов	**100**

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

4.1 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики (Приложение 1), где отражается его личная работа за каждый день практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет *графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий,* подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики.

Письменный отчет включает в себя следующие разделы:

- титульный лист (Приложение 2)
- содержание
- практическая часть
- приложения

В отчете должны быть отражены следующие сведения:

- сроки и место прохождения практики
- характеристика выполняемой работы
- анализ дел и материалов, изученных студентом
- изложение рассматриваемых вопросов, которые появились в процессе прохождения практики
- затруднения, которые встретились при прохождении практики
- предложения по улучшению организации практики

По итогам практики руководителем практики

- формируется аттестационный лист (Приложение 3), содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций,
- составляется характеристика (Приложение 4) на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на базе учебного заведения в лаборатории Процессов и аппаратов.

Дифференцированный зачет по учебной практике планируются и проводятся мастерами производственного обучения в каждой группе в соответствии с рабочей программой учебной практики за счет учебного времени, отведенного основной программой.

Задания для пробных квалификационных работ, содержание их по профессиям разрабатываются мастером производственного обучения, рассматриваются и утверждаются предметно-цикловой комиссией. Примеры индивидуальных заданий представлены в приложении 1.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями. Степень овладения общими и профессиональными компетенциями осуществляется в ходе выполнения заданий.

Приложение 1

Тематика индивидуальных заданий

1. Технологический процесс дегидрирования бутана
2. Технологический процесс пиролиза бензина
3. Технологический режим процесса дегидрирования и охлаждения контактного газа
4. Технологический режим процесса осушки газа впрыском гликоля
5. Технологический режим процесса термического крекинга
6. Технологический режим процесса гидроочистки дизельной фракции
7. Технологический режим процесса испарения изобутановой фракции
8. Технологический режим процесса каталитического риформинга
9. Технологический режим процесса полимеризации пропилена
10. Технологический режим процесса получения этанола
11. Технологический режим процесса дегидратации изобутилена
12. Технологический режим процесса перегонки углеводородного сырья для получения топливных фракций
13.Технологический режим процесса приема, хранения и выдачи фракции нормального бутана
14.Технологический режим процесса биологической очистки сточных вод
15. Технологический режим процесса гранулирования полипропилена
16.Технологический режим процесса получения пластических масс
17. Технологический режим процесса экструзии полипропилена
18.Технологический режим процесса получения метилового эфира монохлоруксусной кислоты
19.Технологический режим процесса изомеризации пентана в изопентан
20.Технологический режим процесса производства формальдегида окислительным дегидрированием метанола
21.Технологический режим процесса полимеризации пропан-пропиленовой фракции
22.Технологический режим процесса замедленного коксования
23.Технологический режим процесса получения высокооктанового бензина на стационарном катализаторе
24. Технологический режим процесса гидроочистки масел
25.Технологический процесс ректификации

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОТЧЕТ

О ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ В ФОРМЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ФИЛИАЛ ТИУ В Г. ТОБОЛЬСКЕ, ОТДЕЛЕНИЕ СПО

(наименование предприятия)

Обучающегося _ курса ФИО_____ _____(подпись)

Группы ЭПСр-_____-1

Профессии: 18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства

В период с «__»_____202_ г. по «__»_____202_ г.

в качестве_____практиканта_____

РУКОВОДИТЕЛЬ:

ОТ УНИВЕРСИТЕТА

Мастер производственного обучения _____ _____

м.п.

Тобольск 202_ г

Приложение 3

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ В ФОРМЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

_____
(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Специальность (профессия) **18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства**
Группа **ЭПСр -**
Курс__
период с «__»_____202_ г. по «_»_____202_ г.
прошел (ла) практическую подготовку по профессиональному модулю
ПМ. _____
_____
(указать наименование профессионального модуля) в качестве

в объеме____часов
в организации (на предприятии) филиал ТИУ в г. Тобольске, отделение СПО
(указать наименование организации/предприятия)

Виды и объем работ, выполненных обучающимся по программе учебной практики

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ (дифференцированная оценка)
ПК 2.1 Контролировать работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией.	Умеет регулировать подачу топлива в печь и поддержать температуру горения на постоянном уровне. Контролировать показания контрольно-измерительных приборов.	
ПК 2.2 Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона в соответствии с рабочей инструкцией.	Знает соблюдение норм технологического режима. Умеет обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знает устройство технологического оборудования.	
ПК 2.3 Осуществлять отдельные операции технологического процесса получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия в соответствии с рабочей инструкцией.	Знает назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики.	

ПК 2.4 Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.	Знает технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент.	
ПК 2.5 Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.	Знает физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов.	
ПК 2.6 Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.	Умеет обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знает технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент	
ПК 2.7 Осуществлять технологические операции охлаждения, отстаивания и передачи жирных кислот по фракциям, жирных спиртов и других жидких продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на склады.	Знает назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами на обслуживаемом участке и схему коммуникаций; возможные нарушения технологического режима, их причины, . способы предупреждения и устранения;	
ДК 2.8. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования	Знает устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: теплообменников, перегревательных печей.;	
	Итоговая оценка (выводится на основе оценок за каждый вид работ)	

Во время прохождения практики обучающийся освоил:

_____

_____

(выбрать нужное)

общие и профессиональные компетенции в соответствии с программой практики по профессиональному модулю_____

с оценкой _____

Дата «___»_____202_ г.

Руководитель практики от Университета: _мастер ПО_____ _____

(ФИО, должность) (подпись)

Приложение 4

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» о прохождении практической подготовки в форме учебной практики

_____
(фамилия, имя, отчество)

Группа **ЭПСр -_____**
специальности (профессии) **18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства**
в период практической подготовки в организации (на предприятии)
филиала ТИУ в г. Тобольске, отделение СПО
с «_ » _____ 202 г. по « » _____ 202 г.
по профессиональному модулю **ПМ-**_____
(наименование профессиональных модулей)

в объеме____часов выполнил (а) следующие виды_____
_____
качество выполнения производственных работ _____
качественный уровень и степень подготовленности обучающегося к самостоятельному выполнению профессиональных работ: _____
дисциплинированность, профессиональные и личностные качества, которые проявил обучающийся во время практики:
_____
_____
умение решать производственные ситуации, задания:
_____
умение контактировать с клиентами, сотрудниками, руководством организации:
_____
наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих обучающегося с негативной стороны в период прохождения практики:
_____
рекомендуемая оценка о прохождении практики: _____
обучающийся _____
(ФИО)

заслуживает оценку: _____
(оценка указывается прописью)

дата «____» _____ 202 г.

Руководитель практики_____ _____
(подпись) (фамилия, и.о.)

М.П.

Приложение 5

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)	
Направление подготовки/специальность/профессия	**18.01.26 Аппаратчик – оператор нефтехимических производств**
Профиль/программа/специализация	
Очной/заочной формы обучения, группы	**ЭПСр-**
Вид практики	**учебная**
Тип практики	**УП.01.01**
Срок прохождения практики:	с « » 202 г. по « » 202 г.
Цель прохождения практики	Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта
Задачи практики	Реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Индивидуальное задание на практику:

Планируемые результаты:
Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Руководитель практики от университета _____/_____

Зав. отделением СПО филиала ТИУ в г. Тобольске_____/ _____

Задание принято к исполнению «____»_____202 г.

Обучающийся_____/ _____

Приложение 6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)	
Направление подготовки/специальность/профессия	**18.01.26 Аппаратчик –оператор нефтехимических производств**
Профиль/программа/специализация	
Очной/заочной формы обучения, группы	**ЭПСр-**
Вид практики	**учебная**
Тип практики	**УП.01.0**
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 _____/_____

Зав. отделением СПО филиала ТИУ в г. Тобольске_____/ _____