

Приложение № 5  
к образовательной программе СПО по профессии  
18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического  
производства

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Форма обучения – очная  
Срок получения образования: 2 г 10 месяцев  
Курс:3  
Семестр:6  
**ПМ.01, ПМ.02**

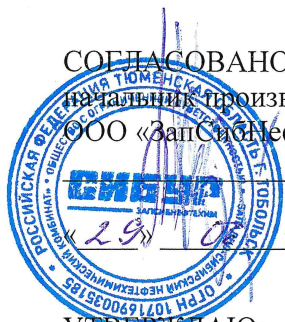
Тобольск 2021

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

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ПЦК ПЦ  
Протокол № 13 от «28» 06 2021 г.  
Председатель ПЦК ПЦ  
М О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

начальник производства МАН  
ООО «ЗапСибНефтехим»  
В.А. Казаков  
«29» 06 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР

Е.В. Казакова  
«30» 06 2021 г.

Программу производственной практики разработала:  
мастер производственного обучения

Л.М. Копальченко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы производственной практики .....	4
Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики .....	4
2. Структура и содержание производственной практики .....	6
2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики .....	11
2.2 Тематический план производственной практики .....	12
3. Материально-техническое и информационное обеспечение практики .....	15
3.1 Требования к материально-техническому оснащению практики .....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	18
4.1 Требования к организации аттестации и оценке результатов практики .....	27
Дополнения и изменения к рабочей программе .....	
Приложение 1 .....	29
Приложение 2 .....	34
Приложение 3 .....	35
Приложение 4 .....	36

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики разработана на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.26 Аппаратчик – оператор нефтехимического производства, утверждённым 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;

- Положения по практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования от 13.10.2016.

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

### **Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики**

Производственная практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности. Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии 18.01.16 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии.

Обучающиеся, в период прохождения производственной практики на предприятиях, обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- вести дневник практики;
- по окончании практики к установленному сроку предоставить руководителю практики от филиала письменный отчет;
- пройти промежуточную аттестацию по итогам практики.

Организацию и руководство практикой по профессии 18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

Обучающийся по профессии 18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства во время производственной практики в рамках профессиональных модулей ПМ.01 – ПМ.02 готовится к следующим видам деятельности:

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

- ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства.

### 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 профессиональных компетенций
<b>ПМ.01</b>	<b>Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования</b>
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
<i>ДК 1. 5</i>	<i>Осуществлять подготовку оборудования к безопасному пуску и остановке</i>
<b>ПМ.02</b>	<b>Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства</b>
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.	<i>Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования</i>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Структура производственной практики содержит вид деятельности, код и наименование компетенций, показатели освоения компетенций.

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<b>Вид деятельности 1. Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования</b>	
ПК 1.1 Осуществлять технологические операции хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией.	<p><b>иметь практический опыт:</b> ведения стадий технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; предупреждения и устранения причины отклонения от норм технологического режима;</p> <p><b>уметь:</b> 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;</p> <p><b>знать:</b> физико-химические свойства сырья и готовой продукции; технологические схемы и сущность технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования; назначение и правила пользования контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке и схему коммуникаций.</p>

<p>ПК 1.2 Осуществлять технологические операции перегрева паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> вести технологический процесс перегрева паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией;</p> <p><b>уметь:</b> 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;</p> <p><b>знать:</b> устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, конденсаторов, подогревателей, емкостей, испарителей, перегревателей печей, котлов-утилизаторов, паросборников, скруберов, реакторов, гидрохлоринаторов, сепараторов, осушителей и др.; назначение и правила пользования контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке и схему коммуникаций;</p>
<p>ПК 1.3 Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилен в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> вести отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилен в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией;</p> <p><b>уметь:</b> 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;</p> <p><b>знать:</b> технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке и схему коммуникаций;</p>
<p>ПК 1.4 Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> вести отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена;</p> <p><b>уметь:</b> принимать и подавать сухой отгонный сырец, стабилизатор, катализатор в аппараты; приготавливать химические растворы;</p>

	<p>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;</p>
	<p><b>знать:</b> 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</p>
<p><i>ДК 1.5</i> <i>Осуществлять подготовку оборудования к безопасному пуску и остановке</i></p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> обслуживания трубопроводов и технологического оборудования, подготовки оборудования к безопасному пуску и остановке.</p> <p><b>уметь:</b> 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</p> <p><b>знать:</b> 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.</p>
<p><b>Вид деятельности 2. Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства.</b></p>	



<p>ПК 2.1 Контролировать работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> ведения технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства по результатам анализов; предупреждения и устранения причины отклонения от норм технологического режима;</p> <p><b>уметь:</b> 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;</p> <p><b>знать:</b> 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, газодувки, печей дожигания сероводорода и др.;</p>
<p>ПК 2.2 Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона</p> <p><b>уметь:</b> вести операции дегидратации триметилкарбинола ректификацией ацетофенона; кристаллизацией фракций ацетофенона, центрифугирования, выгрузки и откачки фильтрата;</p> <p><b>знать:</b> технологический режим и правила регулирования процесса; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами на обслуживаемом участке и схему коммуникаций;</p>
<p>ПК 2.3 Осуществлять отдельные операции тех-</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> вести отдельные операции технологического процес-</p>

<p>нологического процесса получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p>са получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия;</p>
	<p><b>уметь:</b> приготавливать смеси моновинилацетилена и ацетона; подавать смесь в бензольную суспензию едкого калия;</p>
	<p><b>знать:</b> 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;</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> вести технологический процесс выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок;</p>
	<p><b>уметь:</b> вести абсорбцию газов, отгонку, конденсацию, разделение конденсата; вести передачу псевдобутилена на склад; сливать воду в емкости;</p>
	<p><b>знать:</b> 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;</p>
<p>ПК 2.5 Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> вести технологический процесс выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе;</p>
	<p><b>уметь:</b> принимать топливный газ, сероводород, проводить каталитическую реакцию серы и дожиг сероводорода и серы;</p>
	<p><b>знать:</b> 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;</p>

<p>ПК 2.6</p> <p>Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> вести отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора</p> <p><b>уметь:</b> 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;</p> <p><b>знать:</b> 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;</p>
<p>ПК 2.7</p> <p>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.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> 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;</p> <p><b>уметь:</b> вести прием продукта из конденсатора, каплеотбойников и дефлегматоров в вакуум-приемники;отбирать пробы, проводить несложные анализы;подготавливать установку к работе, ее пуску и остановке;</p> <p><b>знать:</b> 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;</p>
<p>ДК 2.8</p> <p>Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> ведения стадий технологических процессов хемосорбции, перегрева, димеризации, гидрохлорирования по показаниям КИПиА и результатам анализов; предупреждения и устранения причины отклонения от норм технологического режима;</p> <p><b>уметь:</b> обслуживать и эксплуатировать оборудование. Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту.</p> <p><b>знать:</b> устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, конденсато-</p>

	ров, подогревателей, емкостей, испарителей, перегревателей печей, котлов-утилизаторов, паросборников, скруберов, реакторов, гидрохлоринаторов, сепараторов, осушителей и др.;
--	---

## 2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего- 540 (15 недель) 6 семестр

ПМ.01-288 (8 недель) 6 семестр

ПМ.02- 252 (7 недель) 6 семестр

Промежуточные аттестации в форме дифференцированного зачета.

## 2.2 Тематический план производственной практики

Виды работ	Наименования разделов, тем производственной практики	Объем в часах
ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегрева, димеризации, гидрохлорирования	<b>Вводное занятие</b> Инструктаж по технике безопасности и охране труда	3
	<b>Раздел 1. Техника безопасности на нефтехимическом производстве.</b> <b>Пожарная безопасность.</b>	
	Классификация производств по взрывопожарной безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Основные причины возникновения аварийных ситуаций. Первичные средства тушения. Огнетушители, виды. Использование огнетушителя при пожаре.	6
	Первая доврачебная помощь. Травмы. Первая доврачебная помощь при травмах. Раны. Первая помощь при кровотечениях. Ожоги. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при электротравмах.	6
	<b>Раздел 2. Рабочее место аппаратчика.</b>	
	Ознакомление с должностными обязанностями аппаратчика-оператора 3-6 разряда;	3
	Организация рабочего места аппаратчика-оператора 3-6 разряда;	6
	Типовая должностная инструкция аппаратчика хемосорбции (должностные обязанности, права, ответственность). Правила внутреннего трудового распорядка.	6
Требования безопасности по окончанию работы. Требования безопасности в аварийных ситуациях;	6	

	<b>Раздел 2. Технологические процессы</b>	
	Изучение технологического процесса ректификации, схемы и состава основных углеводородных потоков	18
	Изучение технологического процесса абсорбции, схемы и состава основных углеводородных потоков	18
	Изучение технологического процесса дегидрирования, схемы и состава основных углеводородных потоков	18
	Изучение технологического процесса гидратации, схемы и состава основных углеводородных потоков	18
	Изучение технологического процесса перегревания, схемы и состава основных углеводородных потоков	18
	<b>Раздел 3. Основное и вспомогательное оборудование для технологических процессов</b>	
	Назначение основного и вспомогательного оборудования для технологических процессов	18
	Ректификационные колонны. Устройство и принцип работы. Виды тарелок.	18
	Абсорберы. Устройство и принцип работы. Виды насадок.	18
	Устройство и принцип работы реакторов. Меры безопасности при эксплуатации;	18
	Виды теплоносителей, их свойства, меры промышленной безопасности при обслуживании.	18
	Классификация теплообменников. Кожухотрубчатый теплообменник. Принцип работы.	18
	Устройство трубчатых печей. Меры безопасности при эксплуатации трубчатых печей.	18
	Контроль работы контактных печей. Способы регулирования нагрева сырья.	18
	<b>Раздел 4. Технология и контроль производства</b>	
	Изучение правил отбора проб. Меры безопасности. Вредные и опасные факторы при работе с реагентами.	18
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	
	<b>Всего</b>	<b>288</b>
<b>ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства.</b>	<b>Раздел 1. Сырье и подготовка сырья к переработке.</b>	
	Физико-химические свойства сырья и готовой продукции;	12
	Технологические схемы и сущность технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства;	12
	Первичная и вторичная переработка нефти. Технологическая схема ректификации.	12
	Крекинг. Технологическая схема каталитического крекинга	12
	Риформинг. Технологическая схема каталитического риформинга.	12
	Подготовка сырья, реагентов, выбор режима процесса и оборудования	12
	<b>Раздел 2. Трубопроводная арматура.</b>	
	Запорная арматура трубопровода (задвижки, краны, вентили)	12
	Краны, их назначение и устройство; Сборка, разборка, дефектовка.	12
Вентиль, его назначение и устройство. Сборка, разборка, дефектовка.	12	

Задвижка. Разборка, дефектовка, сборка	12
<b>Раздел 3. Вспомогательное оборудование для технологических процессов</b>	
Устройство и принцип действия вспомогательного технологического оборудования	12
Компрессоры. Классификация и принцип работы. Изучение инструкций на пуск и остановку.	12
Насосы. Эксплуатация насосов. Изучение инструкций на пуск и остановку насосов.	12
Схема насосной установки. Пуск и остановка насосной установки.	12
<b>Раздел 4. Ознакомление с электроизмерительными приборами.</b>	
Ознакомление с устройствами приборов для измерения давления: Изучение датчика давления деформационного мембранного типа; Изучение технических характеристик приборов измерения давления газа.	12
Ознакомление с приборами для измерения температуры. Обслуживание приборов;	12
Ознакомление с приборами для измерения расхода. Обслуживание приборов;	12
Ознакомление с приборами для измерения уровня. Обслуживание приборов;	12
<b>Раздел 5. Монтаж и эксплуатация измерительных приборов.</b>	
Обслуживание измерительных приборов (техобслуживание, текущий и капитальный ремонт)	6
Разборка и сборка приборов. Устранение неисправностей.	6
Способы монтажа измерительных приборов.	12
<b>Раздел 6 .Ремонтные работы.</b>	
Виды ремонта и их назначение. Техника безопасности при ремонтных работах;	12
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	
<b>Всего</b>	<b>252</b>

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому оснащению производственной практики**

Производственная практика проводится на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе заключаемых между Университетом и предприятием договоров. 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.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики на предприятии по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики

#### **Перечень предприятий, рекомендуемых для прохождения производственной практики**

##### **Долгосрочные договоры о проведении практики:**

- 1 ООО «СИБУР» договор № 04-0006/2017 от 25.01.2017 (срок действия – до 31.12.2020)
- 2 ООО ГАЗПРОМ МЕЖРЕГИОНГАЗ СЕВЕР договор №04-69/2018 от 06.08.2018 (срок действия – до 06.08.2028)
- 3 АО РН-Няганьнефтегаз № 04-47/2015 от 20.10.2015 (срок действия – до 20.10.2020)
- 4 ОАО «НОВАТЭК» договор №04-15/2014 от 24.03.2015 (срок действия – до 24.03.2025)
- 5 ОАО «Акционерная компания по транспорту нефти «Транснефть»» договор № 17/03-44 от 19.05.2010 (срок действия – бессрочно)
- 6 Транснефть-Сибирь АО договор №04-21/2016 от 22.08.2016 (срок действия – до 01.09.2021)
- 7 Самотлорнефтегаз АО договор № 04-67/2018 от 18.07.2018 (срок действия – до 31.12.2023)
- 8 РН-Юганскнефтегаз ООО договор № 04-24/2016 от 24.06.2016 (срок действия - до 24.06.2021)
9. Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие ОАО договор № 7371314/0347Д/114 от 30.04.2014 (срок действия – до 01.05.2024)

Обучающимся предоставляется право самостоятельного выбора места прохождения практики.

## 3.2. Информационное обеспечение производственной практики

Для реализации программы производственной 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, перегреваия, димеризации, гидрохлорирования

##### Основная литература:

1. Тупикин, Е.И. Общая нефтехимия : учебное пособие / Е.И. Тупикин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-4105-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115198> (дата обращения: 27.08.2019).
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>.
3. 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>.
4. 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 978-5-534-09099-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427141>

##### Дополнительная литература:

1. Егорова, Г.И. Отходы нефтехимических производств : монография / Г.И. Егорова, И.В. Александрова, А.Н. Егоров. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 126 с. — ISBN 978-5-9961-0823-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64533> (дата обращения: 27.08.2019).

#### ПМ.02 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегреваия, димеризации, гидрохлорирования

##### Основная литература:

1. Тупикин, Е.И. Общая нефтехимия : учебное пособие / Е.И. Тупикин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-4105-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115198> (дата обращения: 27.08.2019).
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>
3. 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>

##### Дополнительная 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>



### 3.2.2 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>

### 3.2.3 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](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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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.	<p>Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование.</p> <p>Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту.</p> <p>Содержать в исправном состоянии средства противопожарной защиты и уметь ими пользоваться.</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Индивидуальное задание</p>
ПК 1.2. Осуществлять технологические операции перегрева пара водородной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией	<p>Знать назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики.</p> <p>Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Индивидуальное задание</p>
ПК 1.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилен в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией	<p>Знать устройство, принцип действия и правила эксплуатации технологического оборудования.</p> <p>Свойства катализатора (сорбента)</p> <p>Порядок проведения регенерации катализатора в реакторе.</p> <p>Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами).</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Индивидуальное задание</p>
ПК 1.4. Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена	<p>Обслуживание трубопроводов и технологического оборудования.</p> <p>Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы.</p> <p>Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Индивидуальное задание</p>
<i>ДК 1.5 Осуществлять подготовку оборудования к безопасному пуску и остановке</i>	<p>Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование.</p> <p>Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы. Осуществлять пуск и остановку насосно-компрессорной установки.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая работа</p> <p>Индивидуальное задание</p>
ПК 2.1. Контролировать	Уметь регулировать подачу топлива в	Устный опрос

<b>Код наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией	печь. Поддержание температуры горения на постоянном уровне. Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования.	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 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
	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 спиртов и других жидких продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на	Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического 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
склады.	Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов	
<i>ДК 2.8 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования</i>	Знать устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, перегревателей 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
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	Коммуникабельность обучающегося	Наблюдение

<b>Код наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
коллегами, руководством, клиентами.		
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, перегреваия, 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.	<p>Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование.</p> <p>Самостоятельно отключать и включать контрольно-измерительные приборы по рабочему месту.</p> <p>Содержать в исправном состоянии средства противопожарной защиты и уметь ими пользоваться.</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией.</p>	8
ПК 1.2. Осуществлять технологические операции перегреваия паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией	<p>Знать назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики.</p> <p>Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности</p>	8
ПК 1.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилена в соответствии с рабочей инструкцией	<p>Знать устройство, принцип действия и правила эксплуатации технологического оборудования.</p> <p>Свойства катализатора (сорбента)</p> <p>Порядок проведения регенерация катализатора в реакторе.</p> <p>Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами).</p>	8
ПК 1.4. Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена	<p>Знать обслуживание и трубопроводов и технологического оборудования.</p> <p>Проверка исправности</p>	8

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
	оборудования перед включением в работу и в процессе работы. Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор.	
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
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 юно-	Способность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных професси-	5



Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
шей).	ональных знаний	
	Дифференцированный зачет	25
<b>Всего баллов</b>		<b>100</b>
<b>ПМ.02 - Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства</b>		
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 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, техноло-	6

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
	<p>гический 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</p>	
<p>ПК 2.4. Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p>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.</p>	6
<p>ПК 2.5. Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p>Знать соблюдение норм технологического режима. Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование. Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент. Устройство технологического оборудования. Назначение, устройство, принцип</p>	6

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
	<p>действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики</p> <p>Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов</p>	
<p>ПК 2.6. Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p>Знать соблюдение норм технологического режима.</p> <p>Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование.</p> <p>Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент.</p> <p>Устройство технологического оборудования.</p> <p>Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики</p> <p>Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов</p>	6
<p>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.</p>	<p>Знать соблюдение норм технологического режима.</p> <p>Уметь обслуживать и эксплуатировать оборудование.</p> <p>Знать технологическую схему обслуживаемой установки, технологический регламент.</p> <p>Устройство технологического оборудования.</p> <p>Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>	6

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
	Знать физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов.	
ДК 2.8 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования	Знать устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, перегревателей 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
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

Компетенции (проверяемые результаты)	Основные показатели оценки результата по видам деятельности Критерии оценки	Максимальный балл
ОК 07. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	Способность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	4
	Дифференцированный зачет	25
	<b>Всего баллов</b>	<b>100</b>

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 производственной практики**

В период прохождения производственной 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 от филиала ТИУ в г.Тобольске и предприятия.

Письменный отчет включает в себя следующие разделы:

- титульный лист (Приложение 1)
- 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 руководителями практики от филиала и организации

- формируется аттестационный лист (Приложение 2), содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций,

- составляется характеристика (Приложение 3) на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на базах практической подготовки. 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 4).

При выставлении итоговой оценки за производственную практику учитываются:

– результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;

– правильность и аккуратность ведения документации производственной практики;

– характеристика с места прохождения производственной практики.

В процедуре аттестации принимают участие заведующий практикой, руководители производственной практики от учебного заведения.

## Тематика индивидуальных заданий

№ п/п	Перечень примерных вопросов теоретической подготовки	Перечень примерных тем практических квалификационных работ	Наименование профессиональных модулей
1	Начертить и описать технологический процесс производства формальдегида окислительным дегидрированием метанола	Ведение технологического режима процесса производства формальдегида окислительным дегидрированием метанола	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
2	Начертить и описать технологический процесс полимеризации пропан-пропиленовой фракции	Ведение технологического режима процесса полимеризации пропан-пропиленовой фракции	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
3	Начертить и описать технологический процесс дегидрирования и охлаждения контактного газа	Ведение технологического режима процесса дегидрирования и охлаждения контактного газа	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
4	Начертить и описать технологический процесс осушки газа впрыском гликоля	Ведение технологического режима процесса осушки газа впрыском гликоля	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
5	Начертить и описать технологический процесс термического крекинга	Ведение технологического режима процесса термического крекинга	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
6	Начертить и описать технологический процесс гидроочистки дизельной фракции	Ведение технологического режима процесса гидроочистки дизельной фракции	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
7	Начертить и описать технологический процесс испарения изобутановой фракции	Ведение технологического режима процесса испарения изобутановой фракции	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
8	Начертить и описать технологический процесс каталитического риформинга	Ведение технологического режима процесса каталитического риформинга	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения





	полипропилена		ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
18	Начертить и описать технологический процесс гомогенизации пластических масс	Ведение технологического режима процесса гомогенизации пластических масс	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
19	Начертить и описать технологический процесс замедленного коксования	Ведение технологического режима процесса замедленного коксования	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
20	Начертить и описать технологический процесс экструзии полипропилена	Ведение технологического режима процесса экструзии полипропилена	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
21	Начертить и описать технологический процесс депарафинизации дизельного топлива спирто-водным раствором	Ведение технологического режима процесса депарафинизации дизельного топлива спирто-водным раствором	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
22	Начертить и описать технологический процесс получения высокооктанового бензина на стационарном катализаторе	Ведение технологического режима процесса получения высокооктанового бензина на стационарном катализаторе	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
23	Начертить и описать технологический процесс получения метилового эфира монохлоруксусной кислоты	Ведение технологического режима процесса получения метилового эфира монохлоруксусной кислоты	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
24	Начертить и описать технологический процесс получения метилтребутилового эфира	Ведение технологического режима процесса получения метилтребутилового эфира.	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства
25	Начертить и описать технологический процесс изомеризации пентана в изопентан	Ведение технологического режима процесса изомеризации пентана в изопентан	ПМ.01 Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования ПМ.02 Ведение технологических процессов подготовки сырья и выделения полупродуктов и продуктов нефтехимического производства

Образец титульного листа для отчета по производственной практике

**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  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**В** \_\_\_\_\_

Обучающего(й)ся\_ курса      ФИО \_\_\_\_\_ (подпись)

**Группы ЭПСр-**

**Профессия: 18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства**

в период с «\_\_\_» по «\_\_\_» 20\_\_ г.

в качестве \_\_\_\_\_ практиканта \_\_\_\_\_

**РУКОВОДИТЕЛЬ:**

**ОТ УНИВЕРСИТЕТА**

\_\_\_\_\_  
(ДОЛЖНОСТЬ)      (ПОДПИСЬ)      ФИО

**ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ**

\_\_\_\_\_  
(ДОЛЖНОСТЬ)      (ПОДПИСЬ)      ФИО

Тобольск 20\_\_ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Специальность (профессия) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

период с « \_\_\_\_ » 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » 20\_\_ г.

прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(указать наименование профессионального модуля) в качестве

в объеме \_\_\_\_\_ часов

в организации (на предприятии) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(указать наименование организации/предприятия)

Виды и объем работ, выполненных обучающимся по программе производственной практики

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ (дифференцированная оценка)
		Итоговая оценка (выводится на основе оценок за каждый видработ)

Во время прохождения практики обучающийся освоил (не освоил) \_\_\_\_\_  
(выбрать нужное)

общие и профессиональные компетенции в соответствии с программой практики по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

с оценкой \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО, должность)

Руководитель практики от Организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО, должность)

М.П.

**Характеристика профессиональной деятельности обучающегося ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» о прохождении учебной практики**

(фамилия, имя, отчество)

Группа \_\_\_\_\_ специальности (профессии)

в период учебной практики в организации (на предприятии) \_\_\_\_\_

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по профессиональному (БМ) модулю (ям)

(наименование профессиональных модулей)

в объеме \_\_\_\_\_ часов выполнил (а) следующие виды работ

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 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, и.о.)

М.П.

Дополнения и изменения к программе производственной практики  
(Приложение № 5 к образовательной программе СПО по профессии 18.01.26  
Аппаратчик-оператор нефтехимического производства)  
на 2022-2023 учебный год

В программе производственной практики дополнения (изменения) отсутствуют.

Дополнения и изменения внес  
преподаватель без квалификационной  
категории



А.А. Коробейникова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании  
ПЦК ПЦ, Протокол от «15» 06 2022г. № 22 .

Председатель ПЦК ПЦ М О.Н. Щетинская

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УМР О. Казаков Е.В. Казакова

«15» 06 2022г.

Дополнения и изменения к программе производственной практики  
(Приложение № 5 к образовательной программе СПО по профессии 18.01.26  
Аппаратчик-оператор нефтехимического производства)  
на 2023-2024 учебный год

В программе производственной практики дополнения (изменения) отсутствуют.

Дополнения и изменения внес  
преподаватель без квалификационной  
категории



А.А. Коробейникова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании  
ПЦК ПЦ. Протокол от «21» 03 2023 г. № 9.

Председатель ПЦК ПЦ  О.Н. Щетинская

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УМР  Е.В. Казакова

«21» 03 2023 г.