

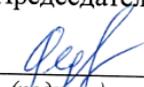
## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

- ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций.
- ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий.
- ПМ.03 Оценка качества продукции объектов переработки нефти и газа.
- ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов.
- ПМ.05 Планирование и организация работы коллектива подразделения
- ПМ. 06 Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства Просвещения РФ от 17 ноября 2020, № 646 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 14 декабря 2020, регистрационный № 61451), и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

ОДОБРЕНА

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК инжиниринга  
Протокол № 9 от «19» 04 2023 г.  
Председатель ЦК

  
(подпись) / О.В. Федчук

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер АО «Никифор»

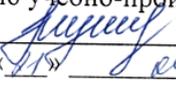
  
(подпись) / П.В. Пушников

«21» 04 2023 г.

МП

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора  
по учебно-производственной работе

  
(подпись) Ю.Н. Мухина

«21» 04 2023 г.

**Рабочую программу разработали:**

преподаватель высшей квалификационной категории, инженер химик-технолог

  
(подпись) / О.В. Шаламберидзе

преподаватель первой квалификационной категории, инженер, экономист

  
(подпись) / А.М. Булашева

преподаватель первой квалификационной категории, инженер, биолог

  
(подпись) / А.В. Белоусова

преподаватель первой квалификационной категории, инженер

  
(подпись) / М.А. Панюкова

преподаватель высшей квалификационной категории, экономист-менеджер

  
(подпись) / О.Н. Галинова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>4</b>
<b>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>26</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>33</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>36</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики разработана на основе и в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 ноября 2020 № 646 (зарегистрированного в Минюсте РФ 14 декабря 2020, регистрационный № 61451), приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся», Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным решением Ученого совета от 26.11.2020 г.

Через выполнение видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в реальных производственных условиях у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, сознательное, творческое отношение к работе, а также такие личностные качества, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, организованность, дисциплинированность, ответственность. Межличностное взаимодействие в трудовом коллективе строится на общепринятых нормах поведения, правилах общения со старшими.

Выполнение индивидуальных заданий по производственной практике дает возможность закрепить навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей; защита отчета по производственной практике - публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Программа производственной практики направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 1.1. Цели и задачи

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

При реализации производственной практики используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, тренинги и др.) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ОВД 1	<b>Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций</b>
ПК 1.1	Контролировать эффективность работы оборудования.
ПК 1.2	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.
ПК 1.3	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.
ОВД 2	<b>Ведение технологического процесса на установках I и II категорий</b>
ПК 2.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
ПК 2.2	Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.
ПК 2.3	Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
ОВД 3	<b>Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа</b>
ПК 3.1	Определять показатели качества выпускаемой продукции.
ПК 3.2	Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции.
ПК 3.3	Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.
ОВД 4	<b>Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов</b>
ПК 4.1	Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению
ПК 4.2	Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению
ПК 4.3	Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.
ОВД 5	<b>Планирование и организация работы коллектива подразделения</b>
ПК 5.1	Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.
ПК 5.2	Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.
ПК 5.3	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
ПК 5.4	Составлять и оформлять технологическую документацию.
ОВД 6	<i>Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок</i>
ДК 1	<i>Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок</i>
ДК 2	<i>Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках</i>
ДК 3	<i>Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок</i>
ДК 4	<i>Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках</i>
ДК 5	<i>Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок</i>

### 1.1.3 Результаты освоения профессиональных компетенций и индикаторы их достижений

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций.	ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования. ОК 1- 3	<b>Иметь практический опыт:</b> - выявления и устранения отклонений от режимов в работе оборудования.
		<b>Умения:</b> - контролировать эффективность работы оборудования.
		<b>Знания:</b> - гидромеханические процессы и аппараты; - тепловые процессы и аппараты; - массообменные процессы и аппараты; - химические (реакционные) процессы и аппараты; - холодильные процессы и аппараты; - механические аппараты.
	ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса. ОК 1- 3	<b>Иметь практический опыт:</b> - эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций; - обеспечения бесперебойной работы оборудования.
		<b>Умения:</b> - обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.
		<b>Знания:</b> - основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте; - конструкционные материалы и правила их выбора для изготовления оборудования и коммуникаций; - выбор оборудования с учетом применяемых в технологической схеме процессов.
ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного	<b>Иметь практический опыт:</b> - подготовки к работе технологического оборудования и коммуникаций; - выявления и устранения отклонений от режимов в работе оборудования.	

	<p>характера. ОК 1- 3</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера;</li> <li>- решать расчетные задачи с использованием информационных технологий.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технологических, тепловых, конструктивных и механических расчетов оборудования;</li> <li>- методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту;</li> <li>- паро-, энерго- и водоснабжение производства;</li> <li>- условия безопасной эксплуатации оборудования.</li> </ul>
<p>Ведение технологического процесса на установках I и II категорий.</p>	<p>ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов. ОК 1- 3</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки исходного сырья и материалов к работе;</li> <li>- контроля и регулирования технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализа;</li> <li>- по расчету технико-экономических показателей технологического процесса;</li> <li>- выполнения правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению;</li> <li>- пуска и остановки производственного объекта при любых условиях.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства;</li> <li>- осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами;</li> <li>- эксплуатировать оборудование и коммуникации производственного объекта;</li> <li>- осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;</li> <li>- осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;</li> <li>- оценивать состояние техники безопасности, экологии окружающей среды на производственном объекте.</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию основных процессов, применяемых при переработке нефти и нефтепродуктов;</li> <li>- основные закономерности процессов;</li> <li>- физико-химические свойства компонентов сырья, материалов, готового продукта;</li> <li>- устройство и принцип действия оборудования;</li> <li>- требования, предъявляемые к сырью, материалам и готовому продукту;</li> <li>- характеристику трубопроводов и трубопроводной арматуры;</li> <li>- взаимосвязь параметров технологического процесса и влияние их на качество и количество продукта;</li> <li>- правила контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса;</li> <li>- применяемые средства автоматизации, контуры контроля и регулирования параметров технологического процесса;</li> <li>- систему противоаварийной защиты, применяемой на производственном объекте;</li> <li>- типичные нарушения технологического режима, причины, способы предупреждения нарушений;</li> <li>- техническую характеристику оборудования и правила эксплуатации;</li> <li>- правила выполнения чертежа технологической схемы, совмещенной с функциональной схемой автоматизации;</li> <li>- правила выполнения сборочного чертежа аппарата, применяемого на производственном объекте;</li> <li>- виды брака, причины его появления и способы устранения;</li> <li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</li> </ul>
	<p>ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов. ОК 1- 3</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля качества сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- по расчету технико-экономических показателей технологического процесса;</li> <li>- выполнения правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению;</li> <li>- пуска и остановки производственного объекта при любых условиях.</li> </ul>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;</li> <li>- производить необходимые материальные и технологические расчеты;</li> <li>- рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса;</li> <li>- использовать информационные технологии для решения профессиональных задач.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов. ОК 1- 3</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией;</li> <li>- основные виды документации по организации и ведению технологического процесса на установке;</li> <li>- порядок составления и правила оформления технологической документации;</li> <li>- методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества.</li> </ul>
<p>Оценка качества выпускаемых компонентов и</p>	<p>ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля расхода сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- по расчету технико-экономических показателей технологического процесса;</li> <li>- выполнения правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению;</li> <li>- пуска и остановки производственного объекта при любых условиях.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;</li> <li>- анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;</li> <li>- использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды документации по организации и ведению технологического процесса на установке;</li> <li>- порядок составления и правила оформления технологической документации;</li> <li>- методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества.</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определении показателей качества выпускаемой продукции.</li> </ul>

товарной продукции объектов переработки нефти и газа	ОК 1- 3	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать отбор проб в соответствии с графиком аналитического контроля (осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов в соответствии с графиком аналитического контроля);</li> <li>- проводить лабораторные испытания и рассчитывать количественные показатели;</li> <li>- эксплуатировать лабораторное оборудование;</li> <li>- совершенствовать действующие методы проведения лабораторных анализов, испытаний и исследований</li> </ul>
		<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физико-химические свойства сырья и готовой продукции;</li> <li>- оборудование лаборатории, принципы его работы и правила эксплуатации;</li> <li>- методы измерений, контроля качества нефти и нефтепродуктов</li> </ul>
	ПК 3.2. Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции. ОК 1- 3	<p><b>Иметь практический опыт:</b> организации проведения лабораторных анализов.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать проведение приемосдаточных анализов при приеме и отпуске нефтепродуктов по методам испытаний, указанным в нормативном документе на нефтепродукт, стандартными методами; производить оценку соответствия качества продукции техническим требованиям; оформлять качество нефтепродуктов, установленное анализом отбираемых проб паспортом качества</p> <p><b>Знать:</b> порядок определения качества нефти и технические условия на сырье и готовую продукцию, а также государственные стандарты в области переработки нефти и газа; порядок определения качества нефти и нефтепродуктов; передовой отечественный и</p>

		зарубежный опыт в области контроля качества нефти и нефтепродуктов
	ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции. ОК 1- 3	<p><b>Иметь практический опыт:</b> выявлении и устранении причин брака;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать причины брака продукции</p> <p><b>Знать:</b> - виды технологического брака и пути его устранения; - влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции</p>
Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов	ПК 4.1 Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению. ОК 1- 3	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - определения повреждения технических устройств и их устранение; - определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров; - поддержания стабильного режима технологического процесса.</p> <p><b>Умения:</b> - анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;</p> <p><b>Знания:</b> - перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта.</p>
	ПК 4.2 Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению. ОК 1- 3	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - определения повреждения технических устройств и их устранение; - определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров; - поддержания стабильного режима технологического процесса.</p>

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению;</li> <li>- разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;</li> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;</li> <li>- технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;</li> <li>- характеристику опасных факторов производства;</li> <li>- защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования;</li> <li>- требования охраны труда на производственном объекте.</li> </ul>
	<p>ПК 4.3 Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке. ОК 1- 3</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения повреждения технических устройств и их устранение;</li> <li>- определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров;</li> <li>- поддержания стабильного режима технологического процесса.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;</li> <li>- разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;</li> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;</li> <li>- правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;</li> <li>- технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;</li> <li>- характеристику опасных факторов производства.</li> </ul>

<p>Планирование и организация работы коллектива подразделения.</p>	<p>ПК 5.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями. ОК 4</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> - планирования и организации работы персонала производственных подразделений.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу подчиненного ему коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;</li> <li>- участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени;</li> <li>- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения;</li> <li>- вносить предложения о пересмотре норм выработки и расценок, о присвоении в соответствии с Единой квалификационно-тарифной сеткой (далее - ЕКТС) рабочих разрядов рабочим подразделения;</li> <li>- создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе;</li> <li>- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;</li> </ul> <p>владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современный менеджмент и маркетинг;</li> <li>- принципы делового общения;</li> <li>- методы и средства управления трудовым коллективом;</li> <li>- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;</li> <li>- экономику, организацию труда и организацию производства;</li> <li>- передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;</li> <li>- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;</li> <li>- психологию и профессиональную этику;</li> <li>- рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;</li> <li>- трудовое законодательство;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- законодательные акты и другие</li> </ul>

		<p>нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию производственного и технологического процессов.</li> </ul>
	<p>ПК 5.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта. ОК 4</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа производственной деятельности подразделения;</li> <li>- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения..</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;</li> <li>- координировать и контролировать деятельность производственного персонала;</li> <li>- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>- проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих;</li> <li>- участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;</li> <li>- экономику, организацию труда и организацию производства;</li> <li>- порядок тарификации работ и рабочих;</li> <li>- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;</li> <li>- передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда;</li> <li>- рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;</li> <li>- организацию производственного и технологического процессов.</li> </ul>
	<p>ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. ОК 4</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих;</li> <li>- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</li> </ul>

		<p>- выбрать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций.</p>
<p>ПК 5.4. Составлять и оформлять технологическую документацию. ОК 4</p>		<p><b>Знания:</b>          - виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;          - рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;          - трудовое законодательство.</p>
		<p><b>Иметь практический опыт:</b>          участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения</p>
		<p><b>Умения:</b>          оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев</p>
		<p><b>Знания:</b>          порядок тарификации работ и рабочих;          нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;          действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования</p>

<p>Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок</p>	<p>ДК 1 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок ОК 1- 3</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка наличия и исправности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки;</li> <li>- проверка исправности оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок перед пуском в работу и в процессе работы;</li> <li>- проверка целостности наружной поверхности сосудов, работающих под давлением (далее - СРД) технологических установок;</li> <li>- проверка целостности трубопроводов, градирен, грануляторов, водоотстойников, сепараторов, электродегидраторов, отстойников, резервуаров, ректификационных установок, окислительных колонн, конверторов, абсорберов, адсорберов, осушителей, аппаратов воздушного охлаждения, реакторов, колонн, циклонов, вибролит, реакционных аппаратов, контактных аппаратов, центрифуг, кристаллизаторов, экстракторов, конденсаторов, холодильников, дробилок, испарителей, диффузоров, теплообменников, сушилок, мельниц, смесителей, прессов, дозаторов, электролизеров, молекулярных сит, фильтров газа воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, насосного оборудования, ресиверов, вентиляционных систем, промливневой и химзагрязненной канализации, дренажной системы технологических установок;</li> <li>- проверка отсутствия пропусков сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через трубопроводы, фланцевые и резьбовые соединения, запорную арматуру и сальниковые уплотнения оборудования технологических установок;</li> <li>- проверка целостности фланцевых и резьбовых соединений, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- проверка наличия и исправности антикоррозионного покрытия оборудования технологических установок и технологических эстакад;</li> <li>- проверка наличия и целостности изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- проверка исправности систем обогрева</li> </ul>
--	---	---

		<p>оборудования и трубопроводов, приборов КИПиА, АСУТП технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка исправности электронных и механических весов, мерной посуды;</li> <li>- проверка целостности и комплектности оборудования факельных систем технологических установок;</li> <li>- проверка наличия и исправности ограждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- информирование непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- проведение очистки внутренних и наружных поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей технологических установок;</li> <li>- проведение отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря;</li> <li>- выявлять неисправности в работе оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- выполнять типовые слесарные работы в рамках своей компетенции при проверке технического состояния и обслуживании технологических установок;</li> <li>- выявлять дефекты наружной поверхности СРД технологических установок;</li> <li>- выявлять дефекты оборудования технологических установок;</li> <li>- выявлять утечки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через фланцевые и резьбовые соединения, запорную арматуру и сальниковые уплотнения оборудования технологических установок;</li> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения фланцевых и резьбовых соединений технологических установок;</li> <li>- применять ручной инструмент для нанесения антикоррозионного покрытия на оборудование технологических установок;</li> <li>- выявлять механические повреждения изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения систем обогрева оборудования, трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- выявлять неисправности электронных и механических весов, мерной посуды;</li> <li>- выявлять дефекты оборудования факельных систем технологических установок;</li> <li>- выявлять механические повреждения заграждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- использовать систему радиосвязи или телефонной связи для информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- применять технические устройства для очистки внутренних и наружных поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей технологических установок в соответствии с нормативно-технической документацией (далее - НТД);</li> <li>- применять НТД для осуществления отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря;</li> <li>- инструкции по эксплуатации технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- порядок технического обслуживания трубопроводов, оборудования, тупиковых участков, теплоспутников технологических установок в период низких температур окружающей среды;</li> <li>- инструкции по эксплуатации СРД технологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия оборудования, СРД, КИПиА, АСУТП, насосного оборудования, трубопроводов, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации трубопроводов технологических установок;</li> <li>- схемы технологического процесса технологических установок;</li> <li>- схемы водоснабжения, пароснабжения, канализации и водоотведения</li> </ul>
--	--	--

		<p>технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации запорно-регулирующей арматуры технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации электронных и механических весов;</li> <li>- правила работы с инструментом для нанесения антикоррозионного покрытия на оборудование технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов систем обогрева оборудования, трубопроводов, приборов КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- Перечень неисправностей электронных и механических весов, мерной посуды;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования факельных систем технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов заграждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- основы слесарного дела для проведения технического обслуживания оборудования технологических установок;</li> <li>- порядок отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
	<p><i>ДК 2 Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках</i> ОК 1- 3</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перекачивание сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- слив-налив сырья, реагентов, присадок на технологических установках;</li> <li>- осмотр тары перед заполнением сырьем, полупродуктами, готовой продукцией с учетом объема тары для указанных типов продуктов;</li> <li>- затаривание вязких, высокозастывающих, мазеобразных и твердых полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- промывка загрязненной тары горячей водой с нефтяным растворителем или</li> </ul>

		<p>пропарка до полного удаления остатков сырья, полупродуктов, готовой продукции, механических примесей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- просушка очищенной тары при помощи обтирочного материала для осуществления слива-налива сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- нанесение маркировки (номеров партий готовой продукции) на тару;</li> <li>- обработка поверхностей тары, применяемой на технологических установках, консервационными смазками или маслами;</li> <li>- подготовка и введение ингибиторов в смазочные материалы, предназначенные для обработки тары, применяемой на технологических установках;</li> <li>- упаковка мажеобразных и твердых полупродуктов и готовой продукции в специализированную (стандартизированную) тару;</li> <li>- погрузка готовой продукции технологических установок в вагоны-цистерны, крытые вагоны и полувагоны, грузовой автотранспорт, водный транспорт.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять технические устройства для перекачки, затаривания готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- применять технические устройства для перекачки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов на технологических установках;</li> <li>- применять лабораторное оборудование и технические устройства для слива-налива сырья, реагентов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- применять инструкции по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;</li> <li>- проверять тару на целостность перед заполнением и после заполнения сырьем, полупродуктом, готовой продукцией;</li> <li>- применять технические устройства для заполнения тары вязкими, высокозастывающими, мажеобразными и твердыми полупродуктами и готовой продукцией на технологических установках;</li> <li>- применять воду, инертные газы, пар для промывки или пропарки загрязненной</li> </ul>
--	--	---

		<p>тары, используемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять технические устройства для нанесения маркировки (номеров партий готовой продукции) на тару;</li> <li>- применять негорючие материалы для удаления излишней влаги после промывки загрязненной тары, используемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;</li> <li>- производить смазку тары, применяемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках, в соответствии с НТД;</li> <li>- применять технические устройства для добавления ингибитора в емкости со смазочными материалами при обработке тары, используемой при выполнении сливно-наливных операций на технологических установках;</li> <li>- применять загрузочные, дозирующие устройства и весовое оборудование для упаковки мажеобразных и твердых полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- размещать готовую продукцию технологических установок в вагонах-цистернах, крытых вагонах и полувагонах в соответствии с НТД.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство, принцип действия насосного оборудования технологических установок для перекачивания сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции;</li> <li>- технологические операции по перекачке, разливу, сливу-наливу и затариванию сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия оборудования блока дозирования реагентов технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов тары для заполнения сырьем, полупродуктом, готовой продукцией;</li> <li>- физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции технологических установок;</li> <li>- порядок промывки нефтяным растворителем, пропарки инертными газами, паром, просушки загрязненной тары, применяемой при выполнении сливно-наливных операций на</li> </ul>
--	--	---

		<p>технологических установках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к нанесению маркировки на тару;</li> <li>- физико-химические свойства смазочных материалов, применяемых на технологических установках;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования технологических установок для добавления ингибитора в емкости со смазочными материалами;</li> <li>- инструкции по эксплуатации загрузочных, дозирующих устройств и весового оборудования для упаковки мажеобразных и твердых полупродуктов и готовой продукции на технологических установках;</li> <li>- порядок погрузки готовой продукции технологических установок в вагоны-цистерны, крытые вагоны и полувагоны, грузовой автотранспорт, водный транспорт;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
	<p><i>ДК 3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок</i> ОК 1- 3</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление приема на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- фиксирование объемов поступившего на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- осуществление подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов на технологические установки;</li> <li>- изменение объемов поступающих на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов для регулирования производительности;</li> <li>- мониторинг показаний КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- отбор проб сырья, полупродуктов, готовой продукции для промежуточного контроля качества технологического процесса;</li> <li>- проверка качества готовой продукции технологических установок на выходе по результатам лабораторных исследований;</li> <li>- фиксирование объемов полупродуктов и готовой продукции технологических</li> </ul>

		<p>установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление замера уровней сырья, полупродуктов, готовой продукции в резервуарах технологических установок;</li> <li>- подготовка реагентов в расходной емкости в блоке дозирования реагентов технологических установок;</li> <li>- приготовление навесок реагентов с массой, установленной в загрузочном листе;</li> <li>- проведение закачки жидких и засыпки сухих реагентов, катализаторов в емкости технологических установок;</li> <li>- проведение замены реагентов, катализаторов путем освобождения отработанных и приема приготовленных реагентов, катализаторов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить равномерную загрузку в аппараты технологических установок сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- составлять материальный баланс по потокам технологических установок;</li> <li>- переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую для расчета материального баланса технологических установок;</li> <li>- применять вторичные приборы контроля (пульт управления КИПиА и АСУТП) и регулирующую арматуру для регулирования подачи на технологических установках сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- сопоставлять значения показаний КИПиА, АСУТП с параметрами, указанными в технологическом регламенте технологических установок;</li> <li>- применять лабораторное оборудование для отбора проб сырья, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках для проведения лабораторных исследований;</li> <li>- применять лабораторное оборудование для отбора проб пресной воды перед этапом обессоливания нефти и сточной воды после проведения обессоливания нефти для проведения лабораторных исследований;</li> <li>- сопоставлять результаты лабораторных исследований с параметрами качества сырья, полупродуктов, готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;</li> <li>- применять ручную рулетку для измерения</li> </ul>
--	--	--

		<p>уровня сырья, полупродуктов, готовой продукции в резервуарах технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смешивать растворы реагентов заданной концентрации в блоке дозирования реагентов технологических установок;</li> <li>- добавлять растворы реагентов в емкости технологических установок при помощи дозирующего насоса в блоке дозирования реагентов;</li> <li>- применять электронные и механические весы, мерную посуду для приготовления навесок реагентов;</li> <li>- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при отборе проб сырья, полупродуктов, готовой продукции и замене реагентов, катализаторов на технологических установках;</li> <li>- перемещать емкости с реагентами, катализаторами.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы технологического процесса технологических установок;</li> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- требования инструкций по отбору проб сырья, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках, их хранению;</li> <li>- физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов, полупродуктов, готовой продукции технологических установок;</li> <li>- способы приема сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов на технологические установки;</li> <li>- материальный баланс по потокам технологических установок;</li> <li>- единицы измерения физико-химических величин в Международной системе измерений;</li> <li>- технологический процесс дозирования сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов в аппараты технологических установок;</li> <li>- товарная номенклатура готовой продукции технологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия технических устройств, применяемых для отбора проб и замены реагентов, катализаторов на технологических установках;</li> <li>- порядок приготовления навесок реагентов;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство, принцип действия насосного оборудования, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры технологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- порядок проведения регенерации катализаторов в реакторах технологических установок;</li> <li>- инструкция по эксплуатации ручной рулетки для измерения уровня сырья, полупродуктов, готовой продукции в резервуарах технологических установок;</li> <li>- порядок замены реагентов, катализаторов на технологических установках;</li> <li>- технологический процесс дозирования пресной воды в аппараты технологических установок для этапа обессоливания нефти;</li> <li>- технологический процесс подачи сырья в аппараты технологических установок;</li> <li>- требования к качественным характеристикам сырья, полупродуктов, готовой продукции технологических установок;</li> <li>- схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций технологических установок;</li> <li>- схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения технологических установок;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
	<p><i>ДК 4 Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках</i> ОК 1- 3</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулирование подачи топлива в технологические печи технологических установок;</li> <li>- поддержание температуры горения в топочной камере технологических печей в соответствии с нормами технологического регламента технологических установок;</li> <li>- запуск и остановка технологических печей всех видов на технологических установках;</li> <li>- проведение очистки внутренних камер и газоходов технологических печей технологических установок;</li> <li>- мониторинг параметров технологических</li> </ul>

		<p><i>печей (давления, температуры горения в топочной камере, расхода топлива, температуры на входе и выходе из печи) по показаниям КИПиА, АСУТП технологических установок.</i></p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить равномерную загрузку топлива в технологические печи технологических установок при помощи запорно-регулирующей арматуры и АСУТП;</li> <li>- применять запорно-регулирующую арматуру для установления расхода рабочей среды через технологическую печь в соответствии с указанным в технологическом регламенте технологических установок;</li> <li>- переключать регуливающую арматуру для стабилизации температуры горения в топочной камере технологической печи;</li> <li>- запускать вентиляционную установку для последующего пуска технологической печи;</li> <li>- открывать и закрывать полевую задвижку установки для подачи, газа на газораспределительное устройство технологической печи, его перекрытия;</li> <li>- открывать и закрывать дренажную задвижку установки для полного удаления газового конденсата из трубопровода топливной системы технологической печи;</li> <li>- открывать и закрывать входную задвижку в газораспределительном устройстве установки для подачи и прекращения подачи газа на регулятор давления технологической печи;</li> <li>- включать и отключать автоматизированную систему управления розжигом технологической печи;</li> <li>- применять инструменты и технические устройства для очистки внутренних камер и газоходов технологических печей технологических установок;</li> <li>- сопоставлять фактические значения показаний КИПиА, АСУТП с параметрами, указанными в технологическом регламенте технологических установок.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия технологических печей и котлов-утилизаторов;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия КИПиА, АСУТП технологических установок;</li> <li>- порядок проведения работ по очистке внутренних камер и газоходов</li> </ul>
--	--	---

		<p>технологических печей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкции по эксплуатации технологических печей и котлов-утилизаторов, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры технологических установок;</li> <li>- физико-химические свойства топлива, применяемого на технологических установках;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
	<p><i>ДК 5 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок</i> ОК 1- 3</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка предупредительных плакатов и аниэлагов в зоне ремонта оборудования технологических установок для его вывода в ремонт;</li> <li>- ограждение зоны проведения ремонта оборудования технологических установок сигнальной лентой;</li> <li>- проверка комплектности и целостности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки;</li> <li>- перевод сырья, полупродуктов, готовой продукции из аппарата в резервный аппарат по байпасной линии технологических установок;</li> <li>- остановка оборудования технологических установок с отключением от действующих коммуникаций и аппаратуры в штатном и аварийном режимах;</li> <li>- освобождение оборудования технологических установок от сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции;</li> <li>- сброс остаточного давления среды из оборудования технологических установок для снижения давления до атмосферного;</li> <li>- установка заглушек на оборудовании, трубопроводах технологических установок, снятие с них под руководством работника инженерно-технического состава с оформлением наряда-допуска;</li> <li>- пропарка водяным паром и продувка инертным газом оборудования технологических установок;</li> <li>- проветривание оборудования технологических установок для удаления паров сырья, полупродуктов, готовой продукции;</li> <li>- отбор проб воздушной среды из</li> </ul>

		<p>аппаратов технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживание фильтров гидрозатворов, ресиверов технологических установок совместно со слесарем по ремонту технологических установок;</li> <li>- смазка трущихся элементов оборудования технологических установок;</li> <li>- подготовка к гидравлическим испытаниям оборудования технологических установок после ремонта;</li> <li>- осуществление пуска оборудования технологических установок в штатном и аварийном режимах.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять предупредительные плакаты и анилаги при выводе в ремонт оборудования технологических установок;</li> <li>- применять сигнальную ленту для ограждения зоны проведения ремонта оборудования технологических установок;</li> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря;</li> <li>- применять схемы расположения оборудования и трубопроводов технологических установок;</li> <li>- использовать запорную арматуру для перекрытия подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок;</li> <li>- открывать запорную арматуру на дренажной линии оборудования технологических установок для слива сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции в дренажную емкость;</li> <li>- открывать рычаг сбросных пружинных предохранительных клапанов (далее - СППК) для выброса остаточной газообразной среды из оборудования технологических установок;</li> <li>- применять газоанализатор при отборе проб воздушной среды из аппаратов технологических установок;</li> <li>- применять слесарный инструмент для установки и снятия заглушек, сбора и разъединения фланцевых и резьбовых соединений оборудования технологических установок;</li> <li>- производить подачу пара, воды, инертного газа для пропарки и продувки оборудования технологических установок;</li> <li>- отвертывать и завертывать гайки на</li> </ul>
--	--	---

		<p>фланцевых и резьбовых соединениях люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разъединять фланцевые и резьбовые соединения люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок в соответствии с НТД;</li> <li>- применять слесарный инструмент для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции;</li> <li>- применять технические устройства для заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок;</li> <li>- выявлять механические повреждения оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением гидравлических испытаний;</li> <li>- выявлять дефекты, механические повреждения изоляции, заземления, креплений оборудования технологических установок к фундаменту;</li> <li>- производить подачу сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок для ввода в эксплуатацию после ремонта.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схемы технологического процесса технологических установок;</li> <li>- перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря;</li> <li>- правила применения сигнальной ленты, предупредительных плакатов и анилагов;</li> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- виды неисправностей оборудования технологических установок, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств;</li> <li>- устройство, назначение, принцип действия оборудования, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- инструкции по эксплуатации оборудования, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств технологических установок;</li> <li>- порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок;</li> <li>- устройство, назначение, принцип</li> </ul>
--	--	--

		<p>действия <i>СППК</i> оборудования технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство, назначение, принцип действия газоанализаторов;</li> <li>- требования инструкций по установке металлических заглушек на оборудовании технологических установок;</li> <li>- требования инструкций по промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;</li> <li>- основы слесарного дела для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции;</li> <li>- порядок заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок;</li> <li>- порядок проведения гидравлических испытаний оборудования технологических установок после ремонта;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
	<p><i>ДК 6 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках ОК 1- 3</i></p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение вахтового (сменного) журнала технологических установок;</li> <li>- ведение режимного листа технологических установок;</li> <li>- ведение журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска;</li> <li>- ведение журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок;</li> <li>- ведение журнала эксплуатации насосных агрегатов технологических установок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить записи в вахтовый (сменный) журнал технологических установок;</li> <li>- производить обработку результатов измерений расхода сырья и выхода готовой продукции на всех этапах технологического процесса технологических установок;</li> <li>- вносить значения показаний КИПиА, АСУТП оборудования технологических установок в режимный лист;</li> <li>- вносить записи о проведенных газоопасных работах на технологических установках в течение смены в журнал учета газоопасных работ, проводимых без</li> </ul>

		<p>оформления наряда-допуска;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить записи в журнал по учету реагентов, катализаторов, применяемых на технологических установках;</li> <li>- Рассчитывать количество и концентрацию реагентов для заполнения режимного листа технологических установок;</li> <li>- вносить записи в журнал эксплуатации насосных агрегатов о выявленных дефектах насосных агрегатов технологических установок.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологический регламент технологических установок;</li> <li>- правила оформления вахтового (сменного) журнала, журнала эксплуатации насосных агрегатов, журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска, режимного листа, журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок;</li> <li>- порядок заполнения режимного листа технологических установок;</li> <li>- требования к качеству сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции технологических установок;</li> <li>- порядок расчета концентрации реагентов для заполнения журнала учета реагентов, катализаторов технологических установок;</li> <li>- технические характеристики насосных агрегатов технологических установок;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
--	--	---

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего – 576 час. (16 недель), в том числе:

ПП.01.01 – 144 часа (4 недели);

ПП.02.01 – 72 часа (2 недели);

ПП.03.01 – 72 часа (2 недели);

ПП.04.01 – 72 часа (2 недели);

ПП.05.01 – 72 часа (2 недели);

ПП.06.01 – 144 часа (4 недели).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

## 2.2 Тематический план производственной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
<b>ПМ. 01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций</b>		
<b>ПП.01.01 Производственная практика</b>		<b>144</b>
<b>Тема 1.1</b> Организационное занятие.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка.	6
<b>Тема 1.2</b> Технологический цех переработки нефти №1.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Ознакомление со структурой цеха.	2
	2. Ознакомление со структурой установок.	2
	3. Ознакомление с должностными обязанностями работников цеха.	2
<b>Тема 1.3</b> Изучение экологической характеристики технологического цеха переработки нефти №1.	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Изучение характеристик токсичности (класс опасности) сырья.	6
	2. Изучение характеристик токсичности (класс опасности) получаемых нефтепродуктов.	6
	3. Изучение характеристик токсичности (класс опасности) используемых реагентов.	6
<b>Тема 1.4</b> Особенности эксплуатации технологического оборудования	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Ознакомление с методами контроля эффективности работы оборудования	6
	2. Изучение требований к обеспечению безопасной эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций	6
	3. Изучение технологии подготовки оборудования к проведению ремонтных работ	6
<b>Тема 1.5</b> Производственная работа на штатных рабочих местах (установка АТ-2, АТ-3)	<b>Содержание</b>	<b>60</b>
	1. Изучение технологического процесса электродегидраторов (Э1,Э2).	18
	2. Изучение технологического процесса теплообменников.	18
	3. Изучение технологического процесса отбензинивающей колонны (К1).	18
	4. Изучение технологического процесса печи (П1).	18
	5. Изучение технологического процесса основной колонны (К2).	18

<b>Форма промежуточного контроля по ПП.01.01 Производственная практика - Дифференцированный зачет</b>		<b>6</b>
<b>ПМ. 02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий</b>		
<b>ПП.02.01 Производственная практика</b>		<b>72</b>
<b>Тема 2.1</b> Организационное занятие.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	
<b>Тема 2.2</b> Установка АТ-2.	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1 Изучение технологической схемы установки.	2
	2 Ознакомление с мощностью установки.	2
	3 Ознакомление с характеристиками реагентов, катализаторов, вспомогательных материалов.	2
	4 Ознакомление с характеристиками сырья.	2
	5 Ознакомление с характеристиками основной продукции.	2
	6 Ознакомление с характеристиками побочной(попутной) продукции.	2
	7 Изучение технологического регламента работы установки.	2
	8 Изучение конструкций аппаратов установки.	2
	9 Изучение технологических параметров работы аппаратов и их регулировка.	2
	10 Изучение порядка подготовки аппаратов к ремонту.	2
	11 Ознакомление с должностными обязанностями работников установки.	2
<b>Тема 2.3</b> Установка АТ – 3.	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1 Изучение технологической схемы установки.	2
	2 Ознакомление с мощностью установки.	2
	3 Ознакомление с характеристиками реагентов, катализаторов, вспомогательных материалов.	2
	4 Ознакомление с характеристиками сырья.	2
	5 Ознакомление с характеристиками основной продукции.	2
	6 Ознакомление с характеристиками побочной(попутная) продукции.	2
	7 Изучение технологического регламента работы установки.	2
	8 Изучение конструкций аппаратов установки.	2

	9	Изучение технологических параметров работы аппаратов и их регулировка.	2
	10	Изучение порядка подготовки аппаратов к ремонту.	2
	11	Ознакомление с должностными обязанностями работников установки.	2
<b>Тема 2.4</b> Производственная работа на штатных рабочих местах (установка АТ-2, АТ-3)	<b>Содержание</b>		<b>18</b>
	1	Ведение технологического процесса электродегидраторов (Э1).	3
	2	Ведение технологического процесса электродегидраторов (Э2).	3
	3	Ведение технологического процесса теплообменников.	3
	4	Ведение технологического процесса отбензинивающей колонны (К1).	3
	5	Ведение технологического процесса печи (П1).	3
	6	Ведение технологического процесса основной колонны (К2).	3
<b>Форма промежуточного контроля по ПП.02.01 Производственная практика - Дифференцированный зачет</b>			<b>6</b>
<b>ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа.</b>			
<b>ПП.03.01 Производственная практика</b>			<b>72</b>
<b>Тема 3.1</b> Организационное занятие.	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка.	6
<b>Тема 3.2</b> План размещения оборудования технологического цеха по каталитическим процессам № 2.	<b>Содержание</b>		<b>18</b>
	1	Ознакомление со структурой цеха.	6
	2	Ознакомление со структурой установок.	6
	3	Ознакомление с должностными обязанностями работников цеха.	6
<b>Тема 3.3</b> Производственная работа на штатных рабочих местах	<b>Содержание</b>		<b>42</b>
	1	Изучение технологической схемы, её описание.	6
	2	Изучение документации по основным параметрам качества выпускаемой продукции	6
	3	Изучение методик оценки качества выпускаемых компонентов	6
	4	Оценка качества выпускаемых компонентов	6
	5	Изучение методик оценки качества товарной продукции	6
	6	Оценка качества товарной продукции	12
<b>Форма промежуточного контроля по ПП.03.01 Производственная практика - Дифференцированный зачет</b>			<b>6</b>

<b>ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов</b>			
<b>ПП.04.01 Производственная практика</b>			<b>72</b>
<b>Тема 4.1</b> Организационное занятие.	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка.	6
<b>Тема 4.2</b> Ознакомление с технологией производства	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Ознакомление со структурой цеха.	3
	2	Ознакомление со структурой установок.	3
	3	Ознакомление с должностными обязанностями работников цеха.	3
	4	Изучение технологической схемы, её описание.	3
<b>Тема 4.3</b> Изучение мер по обеспечению безопасности производства	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Изучение документации по основным параметрам процесса и их влиянию на процесс гидроочистки.	6
	2	Изучение мер безопасности при ведении технологического процесса. Изучение средств индивидуальной и коллективной защиты работающих.	6
<b>Тема 4.4</b> Документационное сопровождение производственного процесса	<b>Содержание</b>		<b>18</b>
	1	Изучение документации по взрывопожарной и пожарной опасности цеха. Изучение схемы размещения противопожарного оборудования с указанием его типа (вида).	6
	2	Изучение документации по теме «твердые и жидкие отходы». Изучение документации по теме «Выбросы в атмосферу».	12
<b>Тема 4.5</b> Анализ возникающих производственных инцидентов	<b>Содержание</b>		<b>18</b>
	1	Анализ причин отказа, повреждения технических устройств и принятых мер по их устранению	6
	2	Анализ причин отклонения от режима технологического процесса и возможные меры по их устранению	12
<b>Форма промежуточного контроля по ПП.04.01 Производственная практика - Дифференцированный зачет</b>			<b>6</b>
<b>ПМ. 05. Планирование и организация работы коллектива подразделения</b>			
<b>ПП.05.01 Производственная практика</b>			<b>72</b>
<b>Тема 1.</b> Организационная структура управления предприятием.	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Ознакомление с организационной структурой предприятия.	<b>6</b>
	2	Ознакомление с основными обязанностями технических руководителей, специалистов.	

	3	Ознакомление с основными должностными обязанностями руководителей технологического цеха переработки нефти №1.	
<b>Тема 2.</b> Структура управления по работе с персоналом.	<b>Содержание</b>		<b>60</b>
	1	Ознакомление с системой управления персоналом.	12
	2	Ознакомление кадровой политикой предприятия.	18
	3	Ознакомление с направлениями профессиональной подготовки персонала.	12
	4	Ознакомление с методами деловой оценки работника.	18
<b>Форма промежуточного контроля по ПП.05.01 Производственная практика - Дифференцированный зачет</b>			<b>6</b>
<b>ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок</b>			
<b>ПП.06.01 Производственная практика</b>			<b>144</b>
<b>Тема 1 Организационное занятие</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1.	Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правилами и нормами пожарной безопасности, в том числе отраслевыми, правилами внутреннего трудового распорядка. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка.	
<b>Тема 2</b> Изучение схемы размещения оборудования товарно-сырьевого цеха.	<b>Содержание</b>		<b>15</b>
	1.	Изучение материалов по резервуарным паркам сырья, полуфабрикатам, готовой продукции	
	2.	Изучение материалов о перекачивающих насосах.	
	3.	Изучение материалов о внутризаводских трубопроводах	
<b>Тема 3</b> Изучение характеристик сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, находящегося в товарно-сырьевом цехе.	<b>Содержание</b>		<b>15</b>
	1.	Изучение показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.	
	2.	Изучение экспериментального определения показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.	
	3.	Изучение токсичности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.	
	4.	Изучение взрыво-пожароопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.	
<b>Тема 4.</b> Работа сливно-наливной железнодорожной эстакады.	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Ознакомление со схемой сливно-наливной железнодорожной эстакады.	
	2.	Ознакомление с работой сливно-наливной железнодорожной эстакады.	
	3.	Ознакомление с технологической особенностью слива-налива высоковязких жидкостей.	
<b>Тема 5.</b> Изучение	<b>Содержание</b>		<b>12</b>

экологической характеристики цеха	1.	Ознакомление с технологией утилизации твердых и жидкие отходов товарно-сырьевого цеха.	
	2.	Ознакомление с процессом мониторинга выбросов в атмосферу товарно-сырьевого цеха	
<b>Тема 6.</b> Производственная работа на штатных рабочих местах товарно-сырьевого цеха.	<b>Содержание</b>		<b>78</b>
	1.	Работа оборудования для зачистки и размыва осадков.	
	2.	Работа оборудования для слива-налива РВС.	
	3.	Работа приборов контроля качества и количества продукта в резервуарах.	
	4.	Работа дыхательной арматуры резервуаров.	
	5.	Работа огневых предохранителей резервуаров.	
<b>Форма промежуточного контроля по ПП.06.01 Производственная практика -Дифференцированный зачет</b>			<b>6</b>

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

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

Производственная практика реализуется в организациях нефеперерабатывающего профиля, обеспечивающего деятельность обучающихся в профессиональной области 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти газа, 26 Химическое, химико-технологическое производство.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (Группа компаний НОВЫЙ ПОТОК АО Антипинский НПЗ, ПАО «ЛУКОЙЛ» ООО «ЛЛК-Интернешнл»; ПАО «НК Роснефть» ООО «СОРОВСКНЕФТЬ»; ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Когалымнефтегаз») соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2 Требования к кадровым условиям**

Педагогические работники, привлекаемые к руководству производственной практики, имеют образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, которая осуществляется не реже 1 раза в 3 года.

#### **3.3 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Баранов, Д.А. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие / Д.А. Баранов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 <https://e.lanbook.com/book/98234>

2. Пелевина Л.Ф. Процессы и аппараты : учебник / Л. Ф. Пелевина, Н. И. Пилипенко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 332 с. – <https://e.lanbook.com/book/131013>

3. Агибалова Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа : учебное пособие / Н. Н. Агибалова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 308 с. – <https://e.lanbook.com/book/133886>

4. Агибалова Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа. Свойства нефти и нефтепродуктов : учебное пособие / Н. Н. Агибалова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 124 с. – <https://e.lanbook.com/book/138153>

5. Ладенко А.А. Расчет нефтепромыслового оборудования : учебное пособие / А. А. Ладенко, П. С. Кунина. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 188 с. – <http://www.iprbookshop.ru/86636.html>

6. Кривцова Н.И. Химия нефти и газа. Лабораторный практикум : учебно-методическое пособие / Н. И. Кривцова, Н. Л. Мейран, Е. М. Юрьев. - Томск : Томский политехнический университет, 2019. - 127 с. – <http://www.iprbookshop.ru/98959.html>

7. Сарданашвили, А.Г. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа : учебное пособие / А.Г. Сарданашвили, А.И. Львова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — <https://e.lanbook.com/book/113946>
8. Елпидинский, А. А. Технический анализ нефти и нефтепродуктов : учебное пособие / А. А. Елпидинский, Д. А. Ибрагимова, А. А. Верховых. — Электрон.текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 128 с. — 978-5-7882-2019-2. — <http://www.iprbookshop.ru/79563.html>
9. Широков, Ю.А. Пожарная безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю.А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — <https://e.lanbook.com/book/119625>
10. Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю.А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — <https://e.lanbook.com/book/116355>
11. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06811-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470346>
12. Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06972-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470347>
13. Горленко, Олег Александрович. Управление персоналом : учебник для СПО / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. В. Можяева. - 2-е изд., испр. и доп. - М : Издательство Юрайт, 2020. - 249 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/452929>
14. Исаева, Оксана Михайловна. Управление персоналом : учебник и практикум для СПО / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. - 2-е изд. - М : Издательство Юрайт, 2020. - 168 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/452237>
15. Агибалова Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа : учебное пособие / Н. Н. Агибалова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 308 с. — <https://e.lanbook.com/book/133886>
16. Агибалова Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа. Свойства нефти и нефтепродуктов : учебное пособие / Н. Н. Агибалова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 124 с. — <https://e.lanbook.com/book/138153>

#### **Нормативные документы:**

1. ГОСТ Р 51866-2002 «Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия»[Текст]. – Москва : ФГУП «Стандартинформ», 2018. – 32 с.
2. ГОСТ Р 52369-2005 «Топливо дизельное ЕВРО.Технические условия» [Текст]. – Москва : ФГУП «Стандартинформ», 2012. – 47с.
3. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования [Текст]. – Москва : ФГУП «Стандартинформ», 2013. – 62 с.
4. ГОСТ Р 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты" [Текст].-Москва: Стандартинформ, 2010.-28с.
5. Технологическая инструкция № Т Э-4 по эксплуатации печей нагрева сырой нефти Н-101, Н-102.

6. Технологическая инструкция № Э-23 по эксплуатации электродегидратора V-101 установки АТ.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.linac.ru/info](http://www.linac.ru/info) Промышленные ректификационные установки / НПП Линас-Техно: технология Линас.
2. <http://www.tehdos.ru> Охрана труда и промышленная безопасность.
3. [ximia-nefti.ru](http://ximia-nefti.ru) Электронное учебное пособие «Химия нефти».
4. [oilchemi.ru](http://oilchemi.ru) Наименование: Нефть и Химия.
5. [xumuk.ru](http://xumuk.ru) Наименование: Нефтехимия – Химическая энциклопедия.
6. [neftrossii.ru](http://neftrossii.ru) Нефтегазовый журнал «Нефть России».
7. [neft-gaz-novacii.ru](http://neft-gaz-novacii.ru) Журнал «Нефть. Газ. Новации».

#### **Журналы:**

1. Журнал «Нефтепереработка и нефтехимия» ежемесячно выпускается «ЦНИИТЭнефтехим» с 1966 года и представляет собой сборник статей, посвященных научно-техническим достижениям и передовому производственному опыту.

2. Научно-технический ежемесячный журнал «Химия и технология топлив и масел» (ХТТМ) авторитетное отраслевое периодическое издание, выходит с 1956 года. С 1965 года выпускается на английском языке в США (перевод осуществляется компанией «Springer Science + Business Media, Inc.»). Тематика журнала традиционно охватывает теоретические и прикладные проблемы нефтепереработки и нефтехимии, применения нефтепродуктов.

3. Журнал «Нефтегазовая Вертикаль» - с 2010 года национальному отраслевому журналу «Нефтегазовая Вертикаль» исполнилось 15 лет. Публикации ориентированы на поиск оптимальных решений в развитии нефтегазового комплекса страны с точки зрения геополитических, экономических, научно-технических и экологических приоритетов государства

#### **Профессиональные базы данных:**

1. <http://www.garant.ru> – Система «Гарант»
2. <http://www.consutant.ru> – Система «Консультант +»

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ПК 1.1 Контролировать эффективность работы оборудования.	Фиксировать показания приборов КИПиА.
ПК 1.2 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.	Обеспечивать бесперебойную работу оборудования Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией.
ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.	Осуществлять остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах.
ПК 2.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Обслуживать и эксплуатировать оборудование. Фиксировать показания приборов КИПиА.
ПК 2.2 Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.	Определять характеристики сырья и реагентов.
ПК 2.3 Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.	Составлять материальный баланс по потокам.
ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции.	Определять показатели качества выпускаемой Продукции.
ПК 3.2 Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции	Организовывать проведение лабораторных анализов.
ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.	Выявлять и устранять причины брака.
ПК 4.1 Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.	Определять повреждения технических устройств и их устранение.

ПК 4.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.	Определять причины нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров.
ПК 4.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.	Поддерживать стабильность режима технологического процесса.
ПК 5.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.	Планировать и организовывать работы персонала производственных подразделений.
ПК 5.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.	Проводить анализ производственной деятельности подразделения.
ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	Соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
ПК 5.4. Составлять и оформлять технологическую документацию.	Оформленная технологическая документация.
<i>Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок</i>	<i>Ведет записи в режимных листах; вносит значения параметров процесса в точном соответствии с показаниями приборов; соблюдает требуемые условия безопасной эксплуатации технологического оборудования, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры; использует современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования; выполняет инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности.</i>

#### Критерии оценки по ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования (ПП 01.01)

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Определение цели и порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе знаний и умений, полученных ранее. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	12

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности.	12
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Способность принимать решения в стандартных и не стандартных производственных ситуациях. Ответственность за свой труд.	12
ПК 1.1 Контролировать эффективность работы оборудования.	Фиксировать показания приборов КИПиА.	20
ПК 1.2 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.	Обеспечивать бесперебойную работу оборудования Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией.	20
ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.	Осуществлять остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах.	24
<b>Итого:</b>		<b>100</b>

**Критерии оценки по ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий (ПП 02.01)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Определение цели и порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе знаний и умений, полученных ранее. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	12
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности.	12

деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Способность принимать решения в стандартных и не стандартных производственных ситуациях. Ответственность за свой труд.	12
ПК 2.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Обслуживать и эксплуатировать оборудование. Фиксировать показания приборов КИПиА.	20
ПК 2.2 Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.	Определять характеристики сырья и реагентов.	20
ПК 2.3 Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.	Составлять материальный баланс по потокам.	24
<b>Итого:</b>		<b>100</b>

**Критерии оценки по ПМ. 03. Предупреждение и устранение возникающих инцидентов (ПП 03.01)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Определение цели и порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе знаний и умений, полученных ранее. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	12
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности.	12
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Способность принимать решения в стандартных и не стандартных производственных ситуациях. Ответственность за свой труд.	12

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции.	Определять показатели качества выпускаемой Продукции.	20
ПК 3.2 Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции	Организовывать проведение лабораторных анализов.	20
ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.	Выявлять и устранять причины брака.	24
<b>Итого:</b>		<b>100</b>

**Критерии оценки по ПМ. 04.Организация работы коллектива подразделения  
(ПП 04.01)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Определение цели и порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе знаний и умений, полученных ранее. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	12
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности.	12
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Способность принимать решения в стандартных и не стандартных производственных ситуациях. Ответственность за свой труд.	12

ПК 4.1 Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.	Определять повреждения технических устройств и их устранение.	20
ПК 4.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.	Определять причины нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров.	20
ПК 4.3. Разрабатывать меры по Предупреждению инцидентов на технологическом блоке.	Поддерживать стабильность режима технологического процесса.	24
<b>Итого:</b>		<b>100</b>

**Критерии оценки по ПМ. 05. Организация работы коллектива подразделения (ПП 05.01)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	12
ПК 5.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.	Планировать и организовывать работы персонала производственных подразделений.	22
ПК 5.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.	Проводить анализ производственной деятельности подразделения.	22
ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	Соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	22
ПК 5.4. Составлять и оформлять технологическую документацию.	Оформленная технологическая документация.	22
<b>Итого:</b>		<b>100</b>

**Критерии оценки по ПМ. 06. Выполнение работ по профессии рабочего 16081  
Оператор технологических установок**

<b>Компетенции (проверяемые результаты)</b>	<b>Показатели оценки результата/виды работ</b>	<b>Макс. балл</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Определение цели и порядка работы.</p> <p>Обобщение результата.</p> <p>Использование в работе знаний и умений, полученных ранее.</p> <p>Рациональное распределение времени при выполнении работ.</p>	12
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности.	12
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Способность принимать решения в стандартных и не стандартных производственных ситуациях.</p> <p>Ответственность за свой труд.</p>	12
<i>ДК 1 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок</i>	<p>Проверяет наличие и исправность инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки;</p> <p>Проверяет исправность оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок перед пуском в работу и в процессе работы;</p> <p>Проверяет целостность наружной поверхности сосудов, работающих под давлением (далее - СРД) технологических установок</p>	10
<i>ДК 2 Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках</i>	Принимает участие в перекачивании сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках	10

<i>ДК 3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок</i>	Участвует в приеме на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов; Фиксирует объемы поступившего на технологические установки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов; Участвует в осуществлении подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов на технологические установки	10
<i>ДК 4 Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках</i>	Принимает участие в регулировании подачи топлива в технологические печи технологических установок	10
	Проводит мониторинг параметров технологических печей по показаниям КИПиА, АСУТП технологических установок.	
<i>ДК 5 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок</i>	Принимает участие в подготовке к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок	10
<i>ДК 6 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках</i>	Ведет первичную техническую документацию по ведению технологического процесса на технологических установках	14
<b>Итого:</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 обучающийся выполняет индивидуальное задание по теме (Приложение 1), ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет (Приложение 6), который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Процедура оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения производственной практики, а также формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики определяются колледжем совместно с организациями соответствующего профиля.

К отчету по производственной практике прилагаются следующие документы:

- индивидуальное задание (Приложение 2);
- дневник практики (Приложение 3);
- характеристика профессиональной деятельности (Приложение 4);
- аттестационный лист (Приложение 5).

Производственная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## Тематика индивидуальных заданий на производственную практику

Профессиональный модуль	Тематика индивидуальных заданий
ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций	1. Выполнить работы по пропарке технологического оборудования установки АТ (атмосферно трубчатой) от углеводородов и пирофорных соединений с применением химических реагентов.
	2. Выполнить работы по пропарке технологического оборудования установки ЭЛОУ-АВТ (атмосферно-вакуумной трубчатой) от углеводородов и пирофорных соединений с применением химических реагентов.
	3. Выполнить работы по пропарке технологического оборудования установки термического крекинга от углеводородов и пирофорных соединений с применением химических реагентов.
	4. Выполнить работы по пропарке технологического оборудования установки гидроочистки дизельного топлива от углеводородов и пирофорных соединений с применением химических реагентов.
	5. Выполнить работы по пропарке технологического оборудования установки каталитического крекинга от углеводородов и пирофорных соединений с применением химических реагентов.
	6. Выполнить подготовительные работы - осуществление комплекса мероприятий, связанных с оборудованием площадки и подготовкой Объектов к проведению огнеопасных работ в соответствии с Техническими условиями.
	7. Осуществить последовательность технологических операций по подключению оборудования для подачи химических реагентов в систему установки к точкам ввода.
	8. Произвести работы проверки герметичности теплообменного оборудования. Рассмотреть процесс чистки трубной и межтрубной поверхностей теплообменного оборудования.
	9. Выполнить работы по отводу и подводу тепла в реактор термического крекинга.
	10. Выполнить работы по загрузки катализатора в реактор блок установки каталитического крекинга.
	11. Произвести работы по чистке и осмотру трубчатой печи, конструкции горелок.
	12. Выполнить расчет тепловой нагрузки печи. Описать процесс возникновения тяги в печи.
	13. Выполнить работу по удалению кокса из коксового барабана установки термического крекинга.
	14. Выполнить работы по пуску поршневых насосов для перекачки сжиженных газов.
	15. Выполнить работы по пуску центробежных насосов для перекачки сжиженных газов.

	16. Выполнить работы по пуску ротационных насосов для перекачки сжиженных газов.
	17. Выполнить работы по пуску плунжерных насосов для перекачки сжиженных газов.
	18. Выполнить работы по пуску поршневых компрессоров. Рассмотреть привод компрессоров.
	19. Выполнить работы по пуску и центробежных компрессоров. Рассмотреть привод компрессоров.
	20. Произвести пуск к работе отстойника горизонтального отстойника для разделения эмульсий.
	21. Произвести пуск к работе отстойника горизонтального типа ОГ 180И на установках подготовки нефти.
	22. Произвести пуск к работе отстойника горизонтального типа ОГ 201-303 на установках подготовки нефти.
	23. Выполнить работы по стабилизации температурного режима электродегидратора.
	24. Выполнить работы по включению электродов в электродегидраторе.
	25. Выполнить работы по подаче промывной воды в электродегидратор.
	26. Выполнить работы контролю расхода деэмульгатора в электродегидраторе.
	27. Выполнить работу по определению свойств природного газа, предназначенного в качестве топлива для промышленного потребления. Указать состав природного газа.
	28. Выполнить работы по определению массы нефтепродукта в резервуарах и емкостях.
	29. Выполнить работы по определению потерь и порчи нефти и нефтепродуктов при хранении и перекачках. Перечислить методы их предотвращения.
<p>ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий</p>	1. Произвести осмотр аппаратов технологических установок, принять участие в пневматическом и гидравлическом испытании аппаратов и оборудования.
	2. Произвести последовательность работ по обкатке насосов на холостом ходу перед пуском.
	3. Произвести подготовку установки АТ (атмосферной трубчатки) к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.
	4. Произвести подготовку установки ЭЛОУ-АВТ (атмосферной-вакуумной трубчатки) к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.
	5. Произвести подготовку установки абсорбционной сушки газов к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.
	6. Произвести подготовку установки УПН (установки подготовки нефти) к пуску: осуществить прием на установку

	<p>воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.</p>
	<p>7. Произвести подготовку установки стабилизации нефти к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.</p>
	<p>8. Произвести подготовку установки НТК (низкотемпературной сепарации газа) к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.</p>
	<p>9. Произвести прием на установку АТ (атмосферной трубчатки) сырья. Наладить циркуляции продукта по замкнутому циклу. Контролировать подачу воды, пара, реагентов в аппараты.</p>
	<p>10. Произвести прием на установку абсорбционной сушки газов сырья. Наладить циркуляции продукта по замкнутому циклу. Контролировать подачу воды, пара, реагентов в аппараты.</p>
	<p>11. Произвести прием на установку НТК (низкотемпературной сепарации газа) сырья. Наладить циркуляции продукта по замкнутому циклу. Контролировать подачу воды, пара, реагентов в аппараты.</p>
	<p>12. Произвести вывод на нормальный технологический режим установки АТ (атмосферной трубчатки). Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс на установки.</p>
	<p>13. Произвести вывод на нормальный технологический режим установки ЭЛОУ-АВТ (атмосферной-вакуумной трубчатки). Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс на установки.</p>
	<p>14. Произвести вывод на нормальный технологический режим установки абсорбционной сушки газов. Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс на установки.</p>
	<p>15. Произвести вывод на нормальный технологический режим установки УПН (установки подготовки нефти). Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс на установки.</p>
	<p>16. Произвести вывод на нормальный технологический режим установки стабилизации нефти. Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс на установки.</p>
	<p>17. Произвести вывод на нормальный технологический режим установки НТК (низкотемпературной сепарации газа). Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс на установки.</p>
	<p>18. Работа по контролю отклонений от технологического регламента и пути их устранения.</p>
	<p>19. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки АТ (атмосферной трубчатки).</p>

	20. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки ЭЛОУ-АВТ (атмосферной-вакуумной трубчатки).
	21. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки абсорбционной сушки газов.
	22. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки УПН (установки подготовки нефти).
	23. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки стабилизации нефти.
	24. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки НТК (низкотемпературной сепарации газа).
	25. Выполнить работы по эксплуатации установки абсорбционной сушки газов в зимний период.
	26. Выполнить работы по эксплуатации установки НТК (низкотемпературной сепарации газа) в зимний период.
	27. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановке установки АТ (атмосферной трубчатки). Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
	28. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановке установки ЭЛОУ-АВТ (атмосферной-вакуумной трубчатки). Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
	29. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановке установки абсорбционной сушки газов. Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
	30. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановке установки УПН (установки подготовки нефти). Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
	31. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановке установки стабилизации нефти. Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
	32. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановке установки НТК (низкотемпературной сепарации газа). Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
	33. Выполнить работы по последовательному освобождению аппаратов установки от продуктов. Процесс промывки и пропарки аппаратов, трубопроводов.
	34. Произвести последовательность технологических операций по подготовке оборудования к ремонту, установки заглушек.
	35. Выполнить работу по выгрузке катализаторов и сорбентов из реактора установки каталитического крекинга.
	36. Выполнить работу по чистке реакторного блока установки термического крекинга от кокса.
ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов	1. Провести контроль уровня нефти и нефтепродуктов в резервуарах (со стационарной крышей; с понтоном и плавающей крышей).
	2. Проанализировать мероприятия по защите работающих от

переработки нефти и газа	шума, вибрации, инфра-ультразвука.
	3. Проанализировать методы мониторинга выбросов в атмосферу промышленным предприятием. Оборудование и методы очистки данных выбросов.
	4. Проанализировать методы мониторинга сбросов промышленных сточных вод промышленным предприятием. Оборудование и методы очистки данных сбросов.
	5. Проанализировать средства молниезащиты и защиты от статического электричества на опасных производственных объектах.
	6. Проанализировать подготовку к работе, розжиг, правила эксплуатации оборудования с огневым подогревом (печи).
	7. Установить в планах локализации и ликвидации аварийных ситуаций наиболее «узкие места».
	8. Установить риски в процессе работы в аппаратах, колодцах и других емкостных сооружениях на опасных производственных объектах.
	9. Установить риски в процессе проведения газоопасных работ на опасных производственных объектах.
	10. Провести поверку (периодическую) резервуара вертикального стального по истечению срока действия градуировочной таблицы.
	11. Провести анализ требований для безопасной эксплуатации приборов и систем контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты.
	12. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (лаборатории при работе с веществами I и II классов опасности).
	13. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (получение элементарной серы из сероводорода).
	ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов
2. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (производство присадок к смазочным маслам и смазок).	
3. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (производство метилтретбутилового эфира).	
4. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (производство нефтяного битума).	
5. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (селективная депарафинизация масляных дистиллятов).	
6. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (селективная очистка масляных дистиллятов).	
7. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (электрообессоливающие	

	установки).
	8. Провести анализ требований безопасности к устройству, эксплуатации и ремонту технологического оборудования и трубопроводов на опасных производственных объектах.
	9. Провести анализ требований к установке датчиков предельно допустимой концентрации (ПДК) и до взрывной концентрации (ДВК).
	10. Провести анализ эффективности установок автоматического пожаротушения: газовых, порошковых, пенных, паровых и тонкораспыленной воды.
	11. Провести анализ эффективности установок пожаротушения на опасных производственных объектах: спринклерных, дренчерных.
	12. Определить риски при хранении пиррофорных отложений, извлеченных из технологического оборудования, до момента их уничтожения.
	13. Установить риски в процессе работы на железнодорожной эстакаде при сливо-наливных операциях с сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.
ПМ.05 Организация работы коллектива подразделения	1. Знакомство с предприятием, являющимся базой практики. Ознакомление с организационно-правовой формой предприятия, историей создания.
	2. Ознакомление с организационной структурой на предприятии.
	3. Ознакомление с должностными инструкциями работников предприятия.
	4. Знакомство с нормативной и учетно-отчетной документацией, регламентирующей работу предприятия.
	5. Ознакомление с программными продуктами, используемыми на предприятии для контроля, учета и оформления своей деятельности.
	6. Участие в выполнении функций мастера по подготовке, организации, контролю и анализу работ на предприятии.
	7. Участие в оформлении табеля учета рабочего времени сотрудников одного из структурных подразделений предприятия.
	8. Участие в составлении плана текущей работы одного из структурных подразделений предприятия на определенный период.
	9. Описать проблемные ситуации в профессиональной деятельности и разработать варианты управленческих решений по разрешению этих проблем.
	10. Разработка предложений по формированию эффективной команды структурного подразделения предприятия.
	11. Ознакомление с системой мотивации и контроля персонала (работников предприятия).
	12. Участие в расчете полной себестоимости готовой продукции предприятия.
	13. Описать процесс проведения инструктажа на рабочем месте (в структурном подразделении предприятия). Описать

	стандарт введения в должность оператора ТУ, (разработайте предложения по совершенствованию процедуры введения в должность и допуска к самостоятельной работе).
	14. Собрать информацию о деятельности предприятия и отдельных ее подразделений в части документооборота (привести перечень организационно-правовой, распорядительной документации).
	15. Составить схему документооборота на предприятии.
	16. Проанализировать план работы предприятия или одного из подразделений на месяц (год) (описать процесс разработки плана: на каких данных основывается, кто несет ответственность за составление плана, каким образом информация доставляется исполнителю).
	17. Собрать информацию о работе предприятия и ее отдельных подразделений (описать организационную структуру базы практики, изобразить в виде схемы, описать распределение полномочий между сотрудниками, выявить достоинства и недостатки организационной структуры, разработать предложения по совершенствованию организационной структуры).
	18. Осуществить руководства работами, коллективом производственного цеха по переработки нефти и газа в качестве мастера под контролем вышестоящих должностей.
	19. Составить документации по расходу реагентов, материалов, запасных частей для формирование нормативных документов (годовые нормы расходов).
	20. Принять участие в оформлении наряд-допуска на опасные виды работ (огневые, газоопасные, работы на высоте).
	21. Разработать и предложить меры по повышению эффективности работы подразделении производства.
	22. Произвести расчет основных финансовых показателей деятельности предприятия (подразделений) (себестоимость услуг, базовые налоги, финансовый результат деятельности организации, порог рентабельности).
	23. Описать и оценить эффективность работы с офисной техникой предприятия.
	24. Принять участие в общественной жизни коллектива предприятия.
	25. Провести один из видов инструктажей для работников предприятия.
	26. Принять участие в разработке и проведения презентаций (информационных) для коллектива предприятия.
	27. Организовать и провести (деловые совещания, собрания, круглые столы, рабочие группы) формировать навык работы в команде и осуществлять лидерские функции, осуществлять эффективное общение.
ПМ. 06 Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок	1. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установке УПВС (установка предварительного сброса воды).
	2. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установке УПН (установка подготовки нефти).

	3. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установке стабилизации нефти.
	4. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установке абсорбционной сушки газа.
	5. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установке АТ (атмосферная трубчатая установка).
	6. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установке ЭЛОУ-АВТ (атмосферно-вакуумная трубчатая установка).
	7. Выделить основные закономерности химико-технологических процессов на установках I и II категории.
	8. Выполнить работы по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологической установке УПВС (Установка предварительного сброса воды).
	9. Выполнить работы по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологической установке УПН (установка подготовки нефти).
	10. Выполнить работы по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологической установке стабилизации нефти.
	11. Выполнить работы по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологической установке абсорбционной сушки газа.
	12. Выполнить работы по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологической установке АТ (атмосферная трубчатая установка).
	13. Выполнить работы по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологической установке ЭЛОУ-АВТ (атмосферно-вакуумная трубчатая установка).
	14. Выполнить работы по подготовки к пуску электродегидратора на установке ЭЛОУ (электрообессоливающая и обезвоживающая установка).
	15. Выполнить работы по подготовки к пуску сепаратора на установке УПН (установка подготовки нефти).
	16. Выполнить работы по подготовки к пуску отстойника на установке УПВС (установка предварительного сброса воды).
	17. Выполнить работы по подготовки к пуску ректификационной колонны на установке АТ (атмосферная трубчатая установка).
	18. Выполнить работы по подготовки к пуску абсорбера на установке абсорбционной сушки газа.
	19. Выполнить работы по подготовки к пуску теплообменной аппаратуры на установке стабилизации нефти.
	20. Выполнить работы по подготовки к пуску технологической печи на установке УПН (установка подготовки нефти).
	21. Выполнить работы по выводу на технологический режим электродегидратора на установке ЭЛОУ (электрообессоливающая и обезвоживающая установка).
	22. Выполнить работы по выводу на технологический режим

	сепаратора на установке УПН (установка подготовки нефти).
	23. Выполнить работы по выводу на технологический режим отстойника на установке УПВС (установка предварительного сброса воды).
	24. Выполнить работы по выводу на технологический режим ректификационной колонны на установке АТ (атмосферная трубчатая установка).
	25. Выполнить работы по выводу на технологический режим абсорбера на установке абсорбционной сушки газа.
	26. Выполнить работы по выводу на технологический режим теплообменной аппаратуры на установке стабилизации нефти.
	27. Выполнить работы по выводу на технологический режим печи на установке УПН (установка подготовки нефти).
	28. Выполнить работы по остановке электродегидрататора на установке ЭЛОУ (электрообессоливающая и обезвоживающая установка).
	29. Выполнить работы по остановке сепаратора на установке УПН (установка подготовки нефти).
	30. Выполнить работы по остановке отстойника на установке УПВС (установка предварительного сброса воды).
	31. Выполнить работы по остановке ректификационной колонны на установке АТ (атмосферная трубчатая установка).
	32. Выполнить работы по остановке абсорбера на установке абсорбционной сушки газа.
	33. Выполнить работы по остановке теплообменной аппаратуры на установке стабилизации нефти.
	34. Выполнить работы по остановке технологической печи на установке УПН (установка подготовки нефти).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Специальность/профессия \_\_\_\_\_

Очной/заочной формы обучения, группы \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Цель прохождения практики<sup>1</sup> \_\_\_\_\_

Задачи практики<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

Индивидуальное задание на практику:

- 
- 
- 
- 
- 

Планируемые результаты:

- 
- 
- 
- 

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Задание принято к исполнению «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
<sup>1</sup> из программы практики

<sup>2</sup> из программы практики

# ДНЕВНИК

## производственной практики обучающегося

---

*(фамилия, имя, отчество)*

курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

---

*(наименование специальности/профессии)*

---

*(наименование организации/предприятия)*

---

*(ФИО руководителя практики от колледжа)*

---

*(ФИО руководителя практики от организации/предприятия)*



**Характеристика профессиональной деятельности  
обучающегося ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»  
Многопрофильный колледж  
о прохождении производственной практики**

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

группа \_\_\_\_\_ специальности (профессии) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ в период практики  
в \_\_\_\_\_

с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
по профессиональному (ым) модулю (ям)

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

Характеристика освоения компетенций:

Код	Наименование общих компетенций (в соответствии с рабочей программой практики)	Характеристика освоения ОК, ПК

Код	Наименование профессиональных компетенций (в соответствии с рабочей программой практики)	Характеристика освоения ОК, ПК

рекомендуемая оценка о прохождении практики:  
обучающийся \_\_\_\_\_ заслуживает  
(ФИО)  
оценку \_\_\_\_\_

*(оценка указывается прописью)*

дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Руководитель практики  
от университета \_\_\_\_\_  
*(подпись)* *(фамилия и.о.)*

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_  
*(подпись)* *(фамилия и.о.)*

М.П.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Специальность (профессия) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

в 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 вид работ)

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) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**ОТЧЕТ  
 О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

*(указать вид практики)*

В \_\_\_\_\_  
*(наименование организации/предприятия)*

Обучающегося (й) ся \_\_\_\_\_

Курса \_\_\_\_\_

Группы \_\_\_\_\_

Специальности (профессии) \_\_\_\_\_  
*(код) (наименование специальности/профессии)*

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

В качестве \_\_\_\_\_

**РУКОВОДИТЕЛИ:**

ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ \_\_\_\_\_

ОТ УНИВЕРСИТЕТА \_\_\_\_\_

Тюмень 20\_\_\_\_ г.