

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 18.09.2025 17:30:03
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.2

к ОП СПО по специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

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 выпускаемых компонентов и товарной 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 16081 Оператор технологических установок

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>3,4</u>
Семестр	<u>5,6,7,8</u>

2025г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК инжиниринга

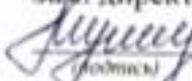
Протокол № 8 от 27.03.2015 г.

Председатель ЦК

 О.В. Федчук
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Ю.Н. Мухина
(подпись)

« 28 » марта 20 15 г.

Рабочую программу разработали:

преподаватель высшей квалификационной категории, инженер, экономист

 А.М. Булашева
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика производственной практики	4
2. Структура и содержание производственной практики	13
3. Условия реализации производственной практики	24
4. Контроль и оценка результатов производственной практики.....	26

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа разработана 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, и на основании примерной образовательной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта Оператор технологических установок нефтегазовой отрасли, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 июля 2015 г. № 427н. и установленных квалификационных требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №36. Раздел: «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных.

Рабочая программа производственной практики определяет структуру, объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих, профессиональных, дополнительных компетенций, приобретение практического опыта.

Производственная практика включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы и вариативную часть образовательной программы.

По запросу работодателя трудоемкость производственной практики увеличена за счет часов вариативной части.

1.2. Планируемые результаты производственной практики

Результаты производственной практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате производственной практики обучающийся должен:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций	ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Иметь навыки/ практический опыт: эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций; выявление и устранение отклонений от режимов в работе оборудования.
		Уметь: контролировать эффективность работы оборудования; решать расчетные задачи с использованием информационных технологий; анализировать и разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию; составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;
		Знать: гидромеханические процессы и аппараты; тепловые процессы и аппараты; массообменные процессы и аппараты; химические (реакционные) процессы и аппараты; холодильные процессы и аппараты; механические аппараты; выбор оборудования с учетом применяемых в технологической схеме

		<p>процессов; основы технологических, тепловых, конструктивных и механических расчетов оборудования; паро-, энерго- и водоснабжение производства; технологическую схему установки, технологический регламент, а также схемы межцеховых коммуникаций.</p>
	<p>ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: обеспечение бесперебойной работы оборудования;</p> <p>Уметь: обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;</p> <p>Знать: условия безопасной эксплуатации оборудования; основные типы, конструктивные особенности и принцип работы оборудования для проведения технологического процесса на производственном объекте;</p>
	<p>ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: подготовка к ремонту и к работе технологического оборудования и коммуникаций;</p> <p>Уметь: подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера; обеспечивать контроль качества монтажных и ремонтных работ;</p> <p>Знать: методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту; конструкционные материалы и правила их выбора для изготовления оборудования и коммуникаций;</p>
<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 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: контроль и регулирование технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализа; расчет технико-экономических показателей технологического процесса; выполнение правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности; приёмка технологического оборудования ТУ из ремонта и контроля его безопасной работы; проведение внешнего осмотра и обслуживания технологического оборудования, применяемого на ТУ; проведении пуска и остановки производственного объекта при любых условиях.</p> <p>Уметь: обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства по показаниям КИП; выявлять, анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации; эксплуатировать оборудование и коммуникации производственного объекта; осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта; оценивать состояние техники безопасности, экологии окружающей среды на производственном объекте; производить необходимые материальные и технологические расчеты; рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса; использовать информационные технологии для решения профессиональных задач; использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности; вносить изменения в технологические схемы установок; разрабатывать инструкции, нормативно-техническую документацию по</p>

		<p>контролю над технологическим режимом структурного подразделения; повышать эффективность работы установок на основе внедрения новой техники и технологии производства;</p>
		<p>Знать: классификацию основных процессов, применяемых при переработке нефти и нефтепродуктов; устройство и принцип действия оборудования; характеристику трубопроводов и трубопроводной арматуры; применяемые средства автоматизации, контуры контроля и регулирования параметров технологического процесса; систему противоаварийной защиты, применяемой на производственном объекте; типичные нарушения технологического режима, причины, способы предупреждения нарушений; техническую характеристику оборудования и правила эксплуатации; правила выполнения чертежа технологической схемы, совмещенной с функциональной схемой автоматизации; правила выполнения сборочного чертежа аппарата, применяемого на производственном объекте; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности; основные виды документации по организации и ведению технологического процесса на установке; порядок составления и правила оформления технологической документации; передовой отечественный и зарубежный опыт в области аналогичного производства; методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии;</p>
	<p>ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: подготовка исходного сырья и материалов к работе; проведение анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению;</p> <p>Уметь: осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; контролировать качество сырья, полуфабрикатов и выход готовой продукции; анализировать причины брака, разрабатывать мероприятия по их предупреждению;</p> <p>Знать: физико-химические свойства компонентов сырья, материалов, готового продукта; требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; методы контроля, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества; взаимосвязь параметров технологического процесса и влияние их на качество и количество продукта; виды брака, причины его появления и способы устранения;</p>
	<p>ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09,</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: контроль расхода сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;</p> <p>Уметь: учитывать расход химических реагентов и сырья; осуществлять оперативный контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами;</p> <p>Знать: основные закономерности процессов; производственные мощности, номенклатуру выпускаемой продукции; правила контроля и регулирования регламентированных значений</p>

	ОК 10	параметров технологического процесса;
Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа	ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Иметь навыки/ практический опыт: определение показателей качества выпускаемой продукции;
		Уметь: организовывать отбор проб в соответствии с графиком аналитического контроля (осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов в соответствии с графиком аналитического контроля); проводить лабораторные испытания и рассчитывать количественные показатели; эксплуатировать лабораторное оборудование; совершенствовать действующие методы проведения лабораторных анализов, испытаний и исследований;
		Знать: физико-химические свойства сырья и готовой продукции; оборудование лаборатории, принципы его работы и правила эксплуатации; методы измерений, контроля качества нефти и нефтепродуктов;
	ПК 3.2. Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Иметь навыки/ практический опыт: организация проведения лабораторных анализов.
		Уметь: организовывать проведение приемо-сдаточных анализов при приеме и отпуске нефтепродуктов по методам испытаний, указанным в нормативном документе на нефтепродукт, стандартными методами; принимать и анализировать заключение о соответствии качества испытанных проб нефтепродуктов (производить оценку соответствия качества продукции техническим требованиям); оформлять качество нефтепродуктов, установленное анализом отбираемых проб паспортом качества;
		Знать: 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 зарубежный опыт в области контроля качества нефти и нефтепродуктов;
	ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Иметь навыки/ практический опыт: выявление и устранение причин брака
		Уметь: анализировать причины брака продукции
		Знать: виды технологического брака и пути его устранения; влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции;
Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов	ПК 4.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Иметь навыки/ практический опыт: определение повреждения технических устройств и их устранение;
		Уметь: анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;
		Знать: перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта;
	ПК 4.2. Анализировать причины отклонения от режима	Иметь навыки/ практический опыт: определении причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров;
		Уметь: анализировать причины отклонения от режима технологического процесса

	<p>технологического процесса и принимать меры по их устранению. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10</p>	<p>и принимать меры по их устранению;</p> <p>Знать: правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением; правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов; технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;</p>
	<p>ПК 4.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: поддерживание стабильного режима технологического процесса.</p> <p>Уметь: выполнение положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке;</p> <p>Знать: общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств; характеристику опасных факторов производства; защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования; требования охраны труда на производственном объекте;</p>
<p>Планирование и организация работы коллектива подразделения</p>	<p>ПК 5.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: планирование и организация работы персонала производственных подразделений;</p> <p>Уметь: организовывать работу подчиненного ему коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; координировать и контролировать деятельность производственного персонала; организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения; нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных; владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;</p> <p>Знать: современный менеджмент и маркетинг; принципы делового общения; методы и средства управления трудовым коллективом; передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм организации труда; психологию и профессиональную этику; организацию производственного и технологического процессов</p>
	<p>ПК 5.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: проведение анализа производственной деятельности подразделения;</p> <p>Уметь: участвовать в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени; вносить предложения о пересмотре норм выработки и расценок, о присвоении в соответствии с Профессиональными стандартами рабочих разрядов рабочим подразделения; устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; выбирать оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций;</p>

		<p>Знать: экономику, организацию труда и организацию производства; рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях;</p>
	<p>ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. ОК 01, ОК 02, ОК 0, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: контроль и выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;</p> <p>Уметь: проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих; создавать нормальный микроклимат в трудовом коллективе; планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;</p> <p>Знать: основные требования организации труда при ведении технологических процессов; виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии; трудовое законодательство; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности;</p>
	<p>ПК 5.4. Составлять и оформлять технологическую документацию. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.</p> <p>Уметь: оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>Знать: 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 16081 Оператор технологических установок</p>	<p>ДК 1 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок ОК 01, ОК 02, ОК 03</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт: -осуществление вывода на нормальный технологический режим, принятие решений по воздействию на технологический процесс со стороны оператора; -ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов; -выполнение работ по текущему обслуживанию оборудования; осуществление установки/снятия заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене (бригаде), начальника установки. -осуществление обслуживания водопроводов, градирен, водоотстойников, воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, ресиверов, вентиляционных систем, печей и котлов-утилизаторов, применяемых на установке;</p> <p>Уметь: -обслуживать и эксплуатировать оборудование; -выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения; -пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; -фиксировать и читать показания контрольно-измерительных приборов; -читать схемы расположения оборудования на технологическом объекте.</p> <p>Знать: -устройство, принцип действия и эксплуатации технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке; -современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования; -схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке (участке);</p>

		<p>-схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций;</p> <p>-правила регулирования технологического процесса;</p> <p>-требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p>
<p>ДК 2 Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках ОК 01, ОК 02, ОК 03</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт:</p> <p>-отбора пробы нефтепродукта для проведения анализов;</p> <p>-проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах и обработка результатов;</p> <p>-нанесения маркировки (номеров партий готовой продукции) на тару..</p>	<p>Уметь:</p> <p>-работать с устройствами для перекачки, затаривания и упаковки продукции;</p> <p>-осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс-анализов;</p> <p>-пользоваться приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов;</p> <p>-применять средства индивидуальной и коллективной защиты при отборе проб сырья, полупродуктов, готовой продукции и замене реагентов, катализаторов на технологических установках.</p>
	<p>Знать:</p> <p>-порядок и правила затаривания продукции;</p> <p>-требования безопасности при перекачке, разливе и затаривании нефтепродуктов;</p> <p>-технологические операции по перекачке, разливу и затариванию смазок, масел, парафинов, битума и аналогичных продуктов;</p> <p>-порядок и правила отбора проб;</p> <p>-устройство, принцип действия и правила эксплуатации приборов, приспособлений и инструментов, используемых для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов;</p> <p>-требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p>	
<p>ДК3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок ОК 01, ОК 02, ОК 03</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт:</p> <p>- осуществления перекачивания нефтепродуктов;</p> <p>-осуществление загрузки и выгрузки катализатора (сорбента) в реактор (конвертор, адсорбер);</p> <p>-проведение закачки жидких и засыпки сухих реагентов в емкости установки, слива реагентов из емкостей установки, предотвращение разлива реагентов при выполнении технологических операций, замена реагента на установке путем освобождения отработанного и приема подготовленного реагента;</p> <p>-осуществление приема на установку и регулирования сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии, и подачи их в аппараты;</p> <p>-учете сырья, получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии и вспомогательных материалов.</p>	<p>Уметь:</p> <p>-загружать и выгружать катализатор (сорбент);</p> <p>-производить операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов, по перемещению емкости с кислотами, щелочами;</p> <p>-производить прием на установку сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии, регулирование их подачи;</p> <p>-составлять материальный баланс по потокам</p>
	<p>Знать:</p> <p>-основные показатели качества продукции;</p> <p>-физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов;</p> <p>-свойства катализатора (сорбента);</p> <p>-современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами);</p> <p>-правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами;</p> <p>-свойства кислот и щелочей, область их применения и правила безопасного обращения с ними;</p>	

	<p>ДК 4 Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках ОК 01, ОК 02, ОК 03</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулирования подачи топлива в технологические печи, поддержание температуры горения на постоянном уровне; - запуске и останову технологических печей всех видов на технологических установках; - мониторингу параметров работы технологических печей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -производить равномерную загрузку топлива в технологические печи технологических установок при помощи запорно-регулирующей арматуры и АСУТП; - переключать регулируемую арматуру для стабилизации температуры горения в топочной камере технологической печи; -сопоставлять фактические значения показаний КИПиА, АСУТП с параметрами, указанными в технологическом регламенте технологических установок <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство, принцип действия технологических печей и котлов утилизаторов; - инструкции по эксплуатации технологических печей и котлов-утилизаторов, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры технологических установок; - физико-химические свойства топлива, применяемого на технологических установках; <p>требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p>
	<p>ДК 5 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок ОК 01, ОК 02, ОК 03</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конверторе; -проверке схемы отключения оборудования при сдаче в ремонт, осуществление остановки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов, - проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей, пропарки, промывки, продувки инертным газом; -подготовке оборудования, проверка исправности перед включением в работу и в процессе работы, проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов, контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор, контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты от коррозии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контролировать содержание инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке; -готовить оборудование к ремонту, производить пуск и остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки оборудования к ремонту; схемы технологического процесса технологических установок; технологический регламент технологических установок; инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности
	<p>ДК 6 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках ОК 01, ОК 02,</p>	<p>Иметь навыки/ практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение вахтового (сменного) журнала, режимного листа технологических установок, журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска, журнала учета реагентов, катализаторов, журнала эксплуатации насосных агрегатов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией; -рассчитывать количественные показатели, переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую; -оформлять документально результаты проводимых замеров, отбор.

	ОК 03	Знать: -инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности; -технологическая схема обслуживаемой установки (участка), технологический регламент.
--	-------	---

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОП СПО

ПП	Код ДК	Дополнительные умения, навыки, практический опыт	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 06.01	ДК 1	Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок		24	Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок
	ДК 2	Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках		24	
	ДК 3	Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок		24	
	ДК 4	Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках		24	
	ДК 5	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок		24	
	ДК 6	Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках		24	
ВСЕГО:				144	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Трудоемкость освоения программы производственной практики

Код, наименование ПМ	Семестр	Кол-во часов	Кол-во недель	Форма промежуточной аттестации
ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций	5	144	4	Защита отчёта
ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий	7	72	2	Защита отчёта
ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа	7	72	2	Защита отчёта
ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов	8	72	2	Защита отчёта
ПМ.05 Планирование и организация работы коллектива подразделения	8	72	2	Защита отчёта
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок	6	144	4	Защита отчёта

2.2 Тематический план и содержание производственной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
5 семестр	ВСЕГО	144
ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций		
Изучение технологического оборудования (основного и вспомогательного) и коммуникаций цеха/установки.	Тема 1. Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Требования охраны труда, техники безопасности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые. Правила внутреннего трудового распорядка.	6
	Тема 2. Изучение структуры предприятия. Методические и нормативные материалы, техническую документацию;	6

	Составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.	
Изучение технологического цеха переработки нефти №1.	Тема 3. Ознакомление со структурой цеха. Ознакомление со структурой установок. Ознакомление с должностными обязанностями работников цеха.	6
Изучение экологической характеристики технологического цеха переработки нефти №1.	Тема 4. Изучение характеристик токсичности (класс опасности) сырья. Изучение характеристик токсичности (класс опасности) получаемых нефтепродуктов. Изучение характеристик токсичности (класс опасности) используемых реагентов. Сдача экзамена на предприятии на допуск к самостоятельной работе. Обеспечение бесперебойной работы оборудования цеха.	16
Особенности эксплуатации технологического Оборудования на установках подготовки и переработки нефти и газа	Тема 5. Ознакомление с методами контроля эффективности работы оборудования. Изучение требований к обеспечению безопасной эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций. Изучение технологии подготовки оборудования к проведению ремонтных работ.	16
Производственная работа на штатных рабочих местах (атмосферно трубчатой установки)	Тема 6. Изучение технологического процесса электродегидраторов (ЭГ-1, ЭГ-2 в структуре электрообессоливающей и обезвоживающей установки).	16
	Тема 7. Изучение технологического процесса (принципа работы) теплообменников различной конструкции	16
	Тема 8. Изучение технологического процесса отбензинивающей колонны - К1.	16
	Тема 9. Изучение технологического процесса (принципа работы) печи-подогревателя различных конструкций.	12
	Тема 10. Изучение технологического процесса основной ректификационной колонны колонны-К2.	16
	Выполнение задания/индивидуального задания	6
	Подготовка и оформление отчета	6
	Защита отчёта	6
6 семестр	ВСЕГО	144
ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок		144
Изучение способов регулирования технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализа	Тема 1. Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Ознакомление с требованиями техники безопасности, правилами и нормами пожарной безопасности. Изучение структуры предприятия, структурой и правилами внутреннего трудового распорядка.	6
	Тема 2. Изучение методов приёмки технологического оборудования из ремонта и контроля его безопасной работы. Выполнение внешнего осмотра и обслуживании технологического оборудования, применяемого на ТУ. Проведении пуска и остановки производственного объекта при любых условиях.	6
Изучение схемы размещения оборудования товарно-сырьевого цеха.	Тема 3. Изучение материалов по резервуарным паркам сырья, полуфабрикатам, готовой продукции. Проведение анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению.	6
	Тема 4. Изучение материалов о перекачивающих насосах. Проведение анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению.	6
	Тема 5. Изучение материалов о внутризаводских трубопроводах. Проведение анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению. Проведение испытания трубопроводов под давлением	4
Изучение характеристик сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, находящегося в товарно-сырьевом цехе	Тема 6. Изучение показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Контроль расхода сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов.	4
	Тема 7. Изучение экспериментального определения показателей качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Организация проведения лабораторных анализов.	4
	Тема 8. Изучение токсичности и взрыво-пожароопасности сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Осуществлять безопасное проведение замеров, отборов проб и экспресс- анализов.	4

Работа сливо-наливной железнодорожной эстакады.	Тема 9. Ознакомление с технологическими особенностями слива-налива высоковязких жидкостей. Определение повреждения технических устройств и их устранение	4
	Тема 10. Ознакомление с принципом работой сливо-наливной железнодорожной эстакады. Определение причин нарушения.	4
Изучение экологической характеристики цеха	Тема 11. Ознакомление с технологией утилизации твердых и жидкие отходов товарно-сырьевого цеха. Изучение требований безопасности при перекачке, разливе и затаривании нефтепродуктов	6
	Тема 12. Ознакомление с процессом мониторинга выбросов в атмосферу товарно-сырьевого цеха. Изучение правил перемещения емкостей с кислотами, щелочами и другими реагентами.	6
Производственная работа на штатных рабочих местах товарно-сырьевого цеха.	Тема 13. Работа оборудования для зачистки и размыва осадков. Выявление неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения.	12
	Тема 14. Работа оборудования для слива-налива РВС. Выявление неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения.	12
	Тема 15. Работа приборов контроля качества и количества продукта в резервуарах.	12
	Тема 16. Работа огневых предохранителей резервуаров. Выявление неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения.	12
	Тема 17. Работа дыхательной арматуры резервуаров. Выявление неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения.	12
	Выполнение задания/индивидуального задания	6
	Подготовка и оформление отчета	6
	Защита отчёта	6
7 семестр	ВСЕГО	144
ПМ. 02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий		72
Изучение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта	Тема 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. Изучение нормативной и технической документации в профессиональной деятельности.	4
Ведение технологического режима на атмосферно трубчатой установке перегонки нефти	Тема 2. Изучение технологических схем установок, конструкций аппаратов. Изучение регламентов на установку и технологических паспортов на аппараты.	4
	Тема 3. Ознакомление с характеристиками сырья, основной продукции, реагентов и вспомогательных материалов.	6
	Тема 4. Изучение технологических параметров работы аппаратов и их регулировка. Выполнение анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению.	6
	Тема 5. Изучение порядка подготовки аппаратов к ремонту и вывода из ремонта. Порядок составления и правила оформления технологической документации.	6
Технологическая установка вторичной (углубленной) переработки нефти	Тема 6. Изучение технологической схемы установки, мощности установки. Изучение технологического регламента и технологических паспортов на оборудование и коммуникации	6
	Тема 7. Ознакомление с характеристиками сырья, основной продукции, катализаторов, реагентов и вспомогательных материалов. Подготовка исходного сырья и материалов к работе.	6
	Тема 8. Изучение технологических параметров работы аппаратов и их регулировка.	6
	Тема 9. Изучение порядка подготовки аппаратов к ремонту и вывода из ремонта. Порядка действий при нештатных ситуациях.	6
Производственная работа	Тема 10. Ведение технологического процесса по работе	6

на штатных рабочих местах (установка АТ-2, АТ-3) и установках вторичной переработки нефти	электродегидраторов, теплообменников, ректификационных колонн, печей, насосов, емкостей. Изучение применяемые средства автоматизации, контуры контроля и регулирования параметров работы оборудования.	
	Выполнение задания/индивидуального задания	6
	Подготовка и оформление отчета	4
	Защита отчёта	6
ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа		72
Мониторинг показателей качества выпускаемых компонентов и товарной продукции на предприятии	Тема 1. Изучение методики отбора проб в соответствии с графиком аналитического контроля. Изучение правил эксплуатации лабораторного оборудования.	6
План размещения оборудования технологического цеха по каталитическим / термическим процессам	Тема 2. Ознакомление со структурой технологического цеха. Точки отбора проб сырья и реагентов.	6
	Тема 3. Ознакомление со структурой технологических установок (лабораторий на предприятии). Изучение действующих методы проведения лабораторных анализов, испытаний и исследований	6
	Тема 4. Ознакомление с должностными обязанностями работников цеха (лаборатории)	6
Производственная работа на штатных рабочих местах	Тема 5. Изучение технологической схемы, её основных параметров и потоков.	6
	Тема 6. Изучение документации по основным параметрам качества выпускаемой продукции. Организация проведения лабораторных анализов.	6
	Тема 7. Изучение технических условий на сырье и готовую продукцию, а также государственные стандарты в области переработки нефти и газа.	6
	Тема 8. Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции. Выявление и устранение причин брака.	6
	Тема 9. Изучение видов технологического брака и пути его устранения.	8
	Выполнение задания/индивидуального задания	6
	Подготовка и оформление отчета	4
	Защита отчёта	6
8 семестр	ВСЕГО	144
ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов		72
Ознакомление с причинами отказа, повреждения технических устройств на предприятии	Тема 1. Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка. Изучение необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта.	6
Ознакомление с технологией производства	Тема 2. Ознакомление со структурой цеха и технологических установок. Изучение причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров.	4
	Тема 3. Изучение технологических схем производства с описанием потоков.	4
	Тема 4. Изучение устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов на установке.	4
Изучение мер по обеспечению безопасности производства	Тема 5. Изучение документации по основным параметрам технологического процесса на установке. Поддерживание стабильного режима технологического процесса	6
	Тема 6. Изучение мер безопасности при ведении технологического процесса. Изучение средств индивидуальной и коллективной защиты работающих	6
Документационное сопровождение производственного процесса	Тема 7. Изучение документации по взрывопожарной и пожарной опасности цеха. Изучение схемы размещения противопожарного оборудования с указанием его типа (вида).	6
	Тема 8. Изучение документации по теме «твердые и жидкие отходы».	6

	Изучение документации по теме «Выбросы в атмосферу».	
Анализ возникающих производственных инцидентов	Тема 9. Анализ причин отказа, повреждения технических устройств и принятых мер по их устранению.	6
	Тема 10. Анализ причин отклонения от режима технологического процесса и возможные меры по их устранению	8
	Выполнение задания/индивидуального задания	6
	Подготовка и оформление отчета	4
	Защита отчёта	6
ПМ. 05. Планирование и организация работы коллектива подразделения		72
Мониторинг работы коллектива и поддержка профессиональных отношений	Тема 1. Координация и контроль деятельность производственного персонала предприятия.	6
Организационная структура управления предприятием	Тема 2. Ознакомление с организационной структурой предприятия.	6
	Тема 3. Ознакомление с основными обязанностями технических руководителей, специалистов.	6
	Тема 4. Ознакомление с основными должностными обязанностями руководителей технологического цеха переработки нефти. Изучение методов и средств управления трудовым коллективом.	6
Структура управления по работе с персоналом	Тема 5. Ознакомление с системой управления персоналом на предприятиях подготовки и переработки углеводородного сырья. Изучение прогрессивных форм организации труда.	6
	Тема 6. Ознакомление с кадровой политикой предприятий по подготовке и переработке углеводородного сырья. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, простоев персонала.	6
	Тема 7. Ознакомление с направлениями профессиональной подготовки персонала. Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.	6
	Тема 8. Ознакомление с методами деловой оценки работника нефтегазовой отрасли с основными требованиями организации труда при ведении технологических процессов.	6
	Тема 9. Ознакомление с документационным обеспечением в управленческой деятельности организации.	4
	Тема 10 Ознакомление с мероприятиями по совершенствованию системы стимулирования молодых работников организации.	4
	Выполнение задания/индивидуального задания	6
	Подготовка и оформление отчета	4
	Защита отчёта	6
	Всего	576

2.3 Тематика индивидуальных заданий на производственную практику

ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций

1. Выполнить работы по пропарке технологического оборудования атмосферно трубчатой установки от углеводородов и пирофорных соединений с применением химических реагентов.
2. Выполнить работы по пропарке технологического оборудования электрообессоливающей и обезвоживающей атмосферной-вакуумной трубчатки 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 термического крекинга 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. Произвести работы проверки герметичности теплообменного оборудования. Рассмотреть процесс чистки трубной и межтрубной поверхностей теплообменного оборудования.
 10. Выполнить работы по загрузке катализатора в реактор блок установки каталитического крекинга.
 11. Произвести работы по чистке и осмотру трубчатой печи, конструкции горелок/форсунок.
 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 плунжерных насосов для перекачки сжиженных газов.
 17. Выполнить работы по пуску поршневых компрессоров. Рассмотреть привод компрессоров.
 18. Выполнить работы по пуску и центробежных компрессоров. Рассмотреть привод компрессоров.
 19. Произвести пуск к работе отстойника горизонтального отстойника для разделения эмульсий.
 20. Произвести пуск к работе отстойника горизонтального типа «ОГ 180И» на установках подготовки нефти.
 21. Выполнить работы по стабилизации температурного режима и расхода деэмульгатора в электродегидратор.
 22. Выполнить работы по подаче промывной воды в электродегидратор.
 23. Выполнить работу по определению свойств природного газа, предназначенного в качестве топлива для промышленного потребления. Указать состав природного газа.
 24. Выполнить работы по определению массы нефтепродукта в резервуарах и емкостях.
 25. Выполнить работы по определению потерь и порчи нефти и нефтепродуктов при хранении и перекачках. Перечислить методы их предотвращения.

ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий

1. Произвести подготовку атмосферно трубчатой установки к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.
2. Произвести подготовку электрообессоливающей и обезвоживающей атмосферной-вакуумной трубчатки к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.
3. 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.
4. Произвести подготовку установки подготовки нефти к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.
5. Произвести подготовку установки стабилизации нефти к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и

- опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.
6. Произвести подготовку установки низкотемпературной сепарации газа к пуску: осуществить прием на установку воды, пара, электроэнергии, сжатого воздуха. Контролировать заполнение и опрессовку отдельных трубопроводов и аппаратов.
 7. Произвести прием на атмосферно трубчатую установку сырья. Наладить циркуляции продукта по замкнутому циклу. Контролировать подачу воды, пара, реагентов в аппараты.
 8. Произвести прием на установку абсорбционной сушки газов сырья. Наладить циркуляции продукта по замкнутому циклу. Контролировать подачу воды, пара, реагентов в аппараты.
 9. Произвести прием на установку низкотемпературной сепарации газа сырья. Наладить циркуляции продукта по замкнутому циклу. Контролировать подачу воды, пара, реагентов в аппараты.
 10. Произвести вывод на нормальный технологический режим атмосферно трубчатую установку. Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс установки.
 11. Произвести вывод на нормальный технологический режим установки абсорбционной сушки газов. Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс установки.
 12. Произвести вывод на нормальный технологический режим установку подготовки нефти. Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс установки.
 13. Произвести вывод на нормальный технологический режим установки стабилизации нефти. Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс установки.
 14. Произвести вывод на нормальный технологический режим установку низкотемпературной сепарации газа. Регулировать параметры, его характеризующие. Вести нормальный технологический процесс установки.
 15. Произвести работу по переходу на резервное оборудование атмосферно трубчатой установки.
 16. Произвести работу по переходу на резервное оборудование электрообессоливающей и обезвоживающей атмосферной-вакуумной трубчатки.
 17. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки абсорбционной сушки газов.
 18. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки подготовки нефти.
 19. Произвести работу по переходу на резервное оборудование установки низкотемпературной сепарации газа.
 20. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановки атмосферно трубчатой установки. Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
 21. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановки электрообессоливающей и обезвоживающей атмосферной-вакуумной трубчатки. Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
 22. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановки установки абсорбционной сушки газов. Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
 23. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановки установки подготовки нефти. Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
 24. Произвести последовательность технологических операций по нормальной остановки установки стабилизации нефти. Очередность операций по отключению отдельных узлов установки.
 25. Произвести последовательность технологических операций по подготовки оборудования к ремонту, установки заглушек.

ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа

1. Выполнить работу по определению максимальной высоты не коптящего пламени в нефтепродуктах.
2. Выполнить работу по определению давления насыщенных паров бензина.
3. Выполнить работу по методу сжигания: Метод определения зольности.
4. Выполнить работу методом выпаривания: Метод определения фактических смол.
5. Выполнить работу методом потенциометрического титрования.
6. Выполнить работу методом определения термоокислительной стабильности реактивного топлива в статических условиях.
7. Произвести количественный химический анализ вод методом выполнения измерений рН в водах потенциометрически.
8. Выполнить работу по измерению массовой концентрации анионных поверхностно – активных веществ в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости.
9. Выполнить работу по определению содержания воды в нефти. Определить нефть товарного качества.
10. Выполнить работу по определению содержания хлористых солей в нефти. Определить нефть товарного качества.
11. Выполнить работу по фракционированию бензинов «АИ-92» и «АИ-95», определить соответствие октановых чисел.
12. Выполнить работу по определению содержания механических примесей в нефти.
13. Выполнить работу по определению низкотемпературных свойств нефти и нефтепродуктов (дизельного топлива). Температуру застывания и помутнения.
14. Выполнить работу по определению кинематической и условной вязкости моторных топлив при различных температурах.
15. Выполнить работу по определению плотности нефти и нефтепродуктов при различных температурах.
16. Выполнить работу по определению температуры размягчения битумов и нефтяных пеков.
17. Выполнить работу по определению компонентного состава газов методом хроматографии.
18. Выполнить работу по определению примеси толуола в бензоле методом абсолютной градуировки на газовом хроматографе.
19. Выполнить работу по определению температуры вспышки нефтепродуктов в открытом и закрытом тигле.
20. Выполнить работу по определению содержания веществ, не растворимых в толуоле, пеках и битумах.
21. Выполнить работу по определению качественной пробы на активные сернистые соединения.
22. Выполнить работу по определению массовой доли воды в техническом ацетоне методом газоадсорбционной хроматографии.
23. Выполнить работу по определению содержания метил-трет-бутилового эфира в нефтяных дистиллятах.
24. Выполнить работу по определению количественного состава воздуха методом газоадсорбционной хроматографии.
25. Выполнить работу по определению рН и содержания щелочи в растворах потенциометрическим методом.

ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов

1. Провести контроль уровня нефти и нефтепродуктов в резервуарах (со стационарной крышей; с понтоном и плавающей крышей).

2. Провести мероприятия по защите работающих от шума, вибрации других производственных факторов.
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. Проанализировать порядок действий при подготовке к огневым и огнеопасным (сварочным) работам на технологических установках.
8. Установить риски в процессе работы в аппаратах, колодцах и других емкостных сооружениях на опасных производственных объектах.
9. Установить риски при отборе проб нефти и нефтепродуктов с аппаратов и емкостных сооружений на опасных производственных объектах.
10. Установить риски в процессе проведения газоопасных работ на опасных производственных объектах.
11. Установить риски в процессе проведения работ на высоте на опасных производственных объектах.
12. Установить в планах локализации и ликвидации аварийных ситуаций наиболее «узкие места».
13. Провести поверку (периодическую) резервуара вертикального стального по истечению срока действия градуировочной таблицы.
14. Провести анализ требований для безопасной эксплуатации приборов и систем контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты.
15. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (лаборатории при работе с веществами I и II классов опасности).
16. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (получение элементарной серы из сероводорода).
17. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (получение алкилата на установках сернокислотного алкилирования).
18. Провести анализ требований безопасности к устройству, эксплуатации и ремонту технологического оборудования и трубопроводов на опасных производственных объектах.
19. Провести анализ требований к установке датчиков предельно допустимой концентрации и до взрывной концентрации.
20. Провести анализ эффективности установок автоматического пожаротушения: газовых, порошковых, пенных, паровых и тонкораспыленной воды.
21. Определить риски при хранении пирофорных отложений, извлеченных из технологического оборудования, до момента их уничтожения.
22. Установить риски в процессе работы на железнодорожной эстакаде при сливо-наливных операциях с сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.
23. Провести анализ эффективности установок пожаротушения на опасных производственных объектах.
24. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (производство нефтяного битума).
25. Провести анализ требований безопасности к отдельным технологическим процессам (установки подготовки нефти, установки предварительного сброса воды, дожимной насосной станции).

ПМ.05 Планирование и организация работы коллектива подразделения

1. Выполнить анализ совершенствования кадровой работы на предприятии.
2. Выполнить анализ кадрового планирования в организации и его совершенствование на предприятии.
3. Выполнить анализ совершенствования системы адаптации персонала на предприятии.
4. Выполнить анализ совершенствования системы управления персоналом с применением коучинга на предприятии.
5. Выполнить анализ методов оценки результатов труда персонала организации на предприятии.
6. Выполнить анализ совершенствования системы профессионального развития персонала на предприятии.
7. Выполнить анализ организации системы обучения персонала на предприятии.
8. Выполнить анализ совершенствования системы внутрифирменного обучения персонала на предприятии.
9. Выполнить анализ совершенствования процедуры аттестации персонала на предприятии.
10. Выполнить анализ документационного обеспечения в управленческой деятельности на предприятии.
11. Произвести мониторинг управления информационными ресурсами на предприятии.
12. Произвести мониторинг методов набора и отбора персонала на предприятии.
13. Выполнить анализ совершенствования системы мотивации трудовой деятельности персонала на предприятии.
14. Модели (системы) материального стимулирования персонала в современной организации (на примере предприятия).
15. Произвести мониторинг управления конфликтами на предприятии.
16. Произвести мониторинг мероприятий по профилактике профессиональных деформаций персонала предприятия.
17. Произвести мониторинг профессиональных компетенций персонала на предприятии.
18. Выполнить анализ совершенствования взаимодействия организаций с вузами и другими учебными заведениями в подготовке и повышении квалификации персонала предприятия.
19. Выполнить анализ аттестации рабочих мест: содержание, анализ и пути совершенствования процедуры на предприятии.
20. Выполнить анализ выявления негативных факторов воздействия психологического климата на здоровье персонала на предприятии.
21. Произвести мониторинг применения информационных технологий в кадровой политике на предприятии.
22. Выполнить анализ производственных конфликтов и способов их решения на предприятии.
23. Разработать мероприятия по совершенствованию системы стимулирования молодых работников на предприятии.
24. Выполнить анализ использования современных информационных технологий в системе кадрового менеджмента на предприятии.
25. Выполнить анализ совершенствования корпоративной культуры на предприятии.

ПМ.06 Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок

1. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установке предварительного сброса воды.
2. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установки подготовки нефти.
3. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на установке абсорбционной сушки газа.
4. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на атмосферно трубчатой установки.
5. Выполнить работу по измерению параметров технологического процесса на электрообессоливающей и обезвоживающей атмосферной-вакуумной трубчатке.

6. Выполнить работы по подготовки к пуску электродегидратора на электрообессоливающей и обезвоживающей атмосферной-вакуумной трубчатке.
7. Выполнить работы по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики на атмосферно трубчатой установке.
8. Выполнить работы по подготовки к пуску сепаратора на установки подготовки нефти.
9. Выполнить работы по подготовки к пуску отстойника на установке предварительного сброса воды.
10. Выполнить работы по подготовки к пуску ректификационной колонны на атмосферно трубчатой установки.
11. Выполнить работы по подготовки к пуску абсорбера на установке абсорбционной сушки газа.
12. Выполнить работы по подготовки к пуску теплообменной аппаратуры на установке стабилизации нефти.
13. Выполнить работы по подготовки к пуску технологической печи на установки подготовки нефти.
14. Выполнить работы по выводу на технологический режим электродегидратора на электрообессоливающей и обезвоживающей атмосферной-вакуумной трубчатке.
15. Выполнить работы по выводу на технологический режим отстойника на установке предварительного сброса воды.
16. Выполнить работы по выводу на технологический режим ректификационной колонны на атмосферно трубчатую установку.
17. Выполнить работы по выводу на технологический режим адсорбера на установке адсорбционной сушки газа.
18. Выполнить работы по выводу на технологический режим теплообменной аппаратуры на установке стабилизации нефти.
19. Выполнить работы по выводу на технологический режим печи на установки подготовки нефти.
20. Выполнить работы по остановки электродегидратора на электрообессоливающей и обезвоживающей атмосферной-вакуумной трубчатке.
21. Выполнить работы по остановки сепаратора на дожимной сепарационной установке.
22. Выполнить работы по остановки ректификационной колонны на атмосферно трубчатой установки.
23. Выполнить работы по остановки адсорбера на установке адсорбционной сушки газа и выгрузке адсорбента.
24. Выполнить работы по остановки теплообменной аппаратуры на установке стабилизации нефти.
25. Выполнить работы по остановки технологической печи на установки подготовки нефти.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика реализуется в организациях, занимающихся подготовкой нефти и газа, переработкой и транспортировкой углеводородов. Профиль предприятий обеспечивает деятельность обучающихся в профессиональной области 19 - Добыча, переработка, транспортировка нефти газа, 26 - Химическое, химико- технологическое производство.

Для организации и проведения производственной практики налажено взаимодействие с предприятиями - партнерами, которые соответствуют профилю профессиональной деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным ОП, с использованием современных технологий, материалов и оборудования, в т.ч.:

- АО «СибурТюменьГаз»
- АО «Мессояханефтегаз»
- АО «Газпромнефть - МНПЗ»
- ООО «Газпромнефть-Заполярье»
- ООО «Газпром добыча Надым»
- ООО «ЗапСибНефтехим» СИБУР
- ООО «РН-Юганскнефтегаз»
- ООО «РН-Уватнефтегаз»
- ООО «РИ-Инвест»
- ПАО «Сургутнефтегаз» НГДУ «Талаканнефть»
- ПАО «Сургутнефтегаз» НГДУ «Сургутнефть»
- ООО «Харампурнефтегаз»

3.2. Учебно-методическое обеспечение производственной практики

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агибалова, Н. Н. Технология и установки переработки нефти и газа. Свойства нефти и нефтепродуктов : учебное пособие для спо / Н. Н. Агибалова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187588>

2. Агибалова, Н. Н. Технология и установки переработки нефти и газа : учебное пособие для спо / Н. Н. Агибалова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 308 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422612>

3. Аржаков, М. С. Химия и физика полимеров. Краткий словарь : учебное пособие для спо / М. С. Аржаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 344 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453164>

4. Баранов, Д. А. Процессы и аппараты химической технологии : учебное пособие для спо / Д. А. Баранов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 408 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455705>

5. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для спо / Э. П. Бурнашева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455708>

6. Иржак, В. И. Основы кинетики формирования полимеров : учебное пособие для спо / В. И. Иржак. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 440 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/454454>

7. Лукманова, А. Л. Процессы и аппараты химической технологии. Примеры и задачи : учебное пособие для спо / А. Л. Лукманова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455732>

8. Пелевина, Л. Ф. Процессы и аппараты : учебник для спо / Л. Ф. Пелевина, Н. И. Пилипенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/419795>

9. Поникаров, И. И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки : учебник для спо / И. И. Поникаров, М. Г. Гайнуллин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 604 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451244>

10. Поникаров, И. И. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (примеры и задачи) : учебное пособие для спо / И. И. Поникаров, С. И. Поникаров, С. В. Рачковский. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 716 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209105>

11. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств : учебно-методическое пособие для спо / С. Н. Рыжиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/430103>

12. Сарданашвили, А. Г. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа : учебное пособие для спо / А. Г. Сарданашвили, А. И. Львова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/425069>

13. Смирнов, Н. Н. Альбом типовой химической аппаратуры : учебное пособие для спо / Н. Н. Смирнов, В. М. Барабаш, К. А. Карпов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453218>

14. Тупикин, Е. И. Общая нефтехимия : учебное пособие для спо / Е. И. Тупикин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 320 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426233>

15. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386465>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций		
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	<i>Защита отчёта</i>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Работает с номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; владеет приемами структурирования информации; демонстрирует формат оформления результатов поиска информации.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Понимает современное состояние и тенденции в развитии профессиональной отрасли; Планирует возможные траектории профессионального развития и самообразования.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Реализует основы проектной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет особенности социального и культурного контекста; Демонстрирует правила оформления документов и построения устных сообщений.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Руководствуется правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; ищет пути обеспечения ресурсосбережения.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет современные средства, программное обеспечение; знает порядок их применения в профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Владеет правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 1.1. Контролировать	Фиксирует показания приборов КИПиА.	<i>Защита отчёта</i>

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
эффективность работы оборудования.		
ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.	Обеспечивает бесперебойную работу оборудования; Пользуется производственно-технологической и нормативной документацией.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.	Осуществляет остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах.	<i>Защита отчёта</i>
Всего баллов		100

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

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Ведение технологического процесса на установках I и II категорий		
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Работает с номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; владеет приемами структурирования информации; демонстрирует формат оформления результатов поиска информации.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Понимает современное состояние и тенденции в развитии профессиональной отрасли; Планирует возможные траектории профессионального развития и самообразования.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Реализует основы проектной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет особенности социального и культурного контекста; Демонстрирует правила оформления документов и построения устных сообщений.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Руководствуется правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует основные ресурсы,	<i>Защита отчёта</i>

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	задействованные в профессиональной деятельности; ищет пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет современные средства, программное обеспечение; знает порядок их применения в профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Владеет правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 2.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Обслуживает и эксплуатирует оборудование. Фиксирует показания приборов КИПиА	<i>Защита отчёта</i>
ПК 2.2 Контролировать качество сырья, получаемых продуктов	Определяет характеристики сырья и реагентов.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 2.3 Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.	Составлять материальный и тепловой баланс по потокам.	<i>Защита отчёта</i>
Всего баллов		100

Критерии оценки по ПМ.03 Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа (ПП 03.01)

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа		
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Работает с номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; владеет приемами структурирования информации; демонстрирует формат оформления результатов поиска информации.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Понимает современное состояние и тенденции в развитии профессиональной отрасли; Планирует возможные траектории профессионального развития и	<i>Защита отчёта</i>

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	самообразования.	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Реализует основы проектной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет особенности социального и культурного контекста; Демонстрирует правила оформления документов и построения устных сообщений.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Руководствуется правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; ищет пути обеспечения ресурсосбережения.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет современные средства, программное обеспечение; знает порядок их применения в профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Владеет правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 3.1. Определять показатели качества выпускаемой продукции.	Определяет показатели качества выпускаемой продукции.	<i>защита отчёта</i>
ПК 3.2 Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции	Организовывает проведение лабораторных анализов различными методами.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 3.3. Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.	Выявляет и устраняет причины брака.	<i>Защита отчёта</i>
Всего баллов		100

Критерии оценки по ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов (ПП 04.01)

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов		
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или	<i>Защита отчёта</i>

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	проблемы.	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Работает с номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; владеет приемами структурирования информации; демонстрирует формат оформления результатов поиска информации.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Понимает современное состояние и тенденции в развитии профессиональной отрасли; Планирует возможные траектории профессионального развития и самообразования.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Реализует основы проектной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет особенности социального и культурного контекста; Демонстрирует правила оформления документов и построения устных сообщений.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Руководствуется правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; ищет пути обеспечения ресурсосбережения.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет современные средства, программное обеспечение; знает порядок их применения в профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Владеет правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 4.1 Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.	Определяет повреждения технических устройств и выполняет их устранение.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 4.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.	Определяет причины нарушения технологического режима и осуществляет вывод его на регламентированные значения параметров.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 4.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.	Поддерживает стабильность режима технологического процесса.	<i>Защита отчёта</i>

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Всего баллов		100

Критерии оценки по ПМ. 05 Планирование и организация работы коллектива подразделения (ПП 05.01)

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Планирование и организация работы коллектива подразделения		
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Работает с номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; владеет приемами структурирования информации; демонстрирует формат оформления результатов поиска информации.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Понимает современное состояние и тенденции в развитии профессиональной отрасли; Планирует возможные траектории профессионального развития и самообразования.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Реализует основы проектной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявляет особенности социального и культурного контекста; Демонстрирует правила оформления документов и построения устных сообщений.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет современные средства, программное обеспечение; знает порядок их применения в профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Владеет правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 5.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные	Планирует и организует работы персонала производственных подразделений.	<i>Защита отчёта</i>

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
отношения со смежными подразделениями		
ПК 5.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.	Проводит анализ производственной деятельности подразделения.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	Соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	<i>Защита отчёта</i>
ПК 5.4. Составлять и оформлять технологическую документацию.	Составляет и ведёт работу с технологической документацией.	<i>Защита отчёта</i>
Всего баллов		100

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

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок		
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Работает с номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; владеет приемами структурирования информации; демонстрирует формат оформления результатов поиска информации	<i>Защита отчёта</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Понимает современное состояние и тенденции в развитии профессиональной отрасли; Планирует возможные траектории профессионального развития и самообразования.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Реализует основы проектной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного	Проявляет особенности социального и культурного контекста; Демонстрирует правила оформления документов и построения устных сообщений.	<i>Защита отчёта</i>

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
контекста		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Руководствуется правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; ищет пути обеспечения ресурсосбережения	<i>Защита отчёта</i>
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет современные средства, программное обеспечение; знает порядок их применения в профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Владеет правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	<i>Защита отчёта</i>
ДК 1 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок	Проверяет наличие и исправность инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки; Проверяет исправность оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок перед пуском в работу и в процессе работы; Проверяет целостность наружной поверхности сосудов, работающих под давлением технологических установок	<i>Защита отчёта</i>
ДК 2 Проведение комплекса работ по выполнению сливно-наливных операций на технологических установках	Принимает участие в перекачивании сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов и готовой продукции на технологических установках	<i>Защита отчёта</i>
ДК 3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок	Участствует 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	<i>Защита отчёта</i>
ДК 4 Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках	Принимает участие в регулировании подачи топлива в технологические печи технологических установок. Проводит мониторинг параметров технологических печей по показаниям КИПиА, АСУТП технологических установок.	<i>Защита отчёта</i>
ДК 5 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок	Принимает участие в подготовке к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок	<i>Защита отчёта</i>

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
ДК 6 Оформление первичной технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках	Ведет первичную техническую документацию по ведению технологического процесса на технологических установках	<i>Защита отчёта</i>
Всего баллов		100