

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
(УГТУ)  
Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)



(подпись)

(И. О. Фамилия)

«25» мая 2022 г.

М. П.



(подпись)

(И. О. Фамилия)

«25» мая 2022 г.

М. П.



(подпись)

(И. О. Фамилия)

«21» марта 2024 г.

М. П.



(подпись)

(И. О. Фамилия)

«22» августа 2025 г.

М. П.



(подпись)

(И. О. Фамилия)

«21» мая 2025 г.

М. П.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	Производственная (преддипломная)
Индекс:	ПДП
Специальность:	18.02.09 Переработка нефти и газа
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	4
Семестр(ы):	8

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 646.

Разработчик: Иванов Б.П., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>23.04.2022</u> № <u>06</u>	<u>Молякин</u> И.В.	<u>Мол</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>6</u>	<u>Чурилина</u> И.В.	<u>Ч</u>
Протокол от <u>12.05.2023</u> № <u>06</u>	<u>Молякин</u> И.В.	<u>Мол</u>	Протокол от <u>15.05.23</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина</u> И.В.	<u>Ч</u>
Протокол от <u>26.03.24</u> № <u>04</u>	<u>Молякин</u> И.В.	<u>Мол</u>	Протокол от <u>21.05.24</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина</u> И.В.	<u>Ч</u>
Протокол от <u>14.05.2025</u> № <u>07</u>	<u>Молякин</u> И.В.	<u>Мол</u>	Протокол от <u>22.05.25</u> № <u>06</u>	<u>Редва А.Н.</u>	<u>Редва</u>

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

Чурилина И. В. Чурилина  
Якимова О. М. Якимова  
Шамшурина А. В. Шамшурина

Генеральный директор  
ООО «ЛУКОЙЛ – УНП»

Иванов А. Ю. Иванов



М.П. Молякин 2022 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Область профессиональной деятельности: 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газ.

В части освоения квалификации: техника-технолога и основных видов деятельности (ВД):

- эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций.
- ведение технологического процесса на установках I и II категорий.
- оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа
- предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов.
- планирование и организация работы коллектива подразделения.
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих/профессиональное обучение по профессии «Оператор технологических установок».

## **1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)**

Цели производственной практики (преддипломной):

- комплексное освоение видов профессиональной деятельности: эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций, ведение технологического процесса на установках I и II категорий, оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа, предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов, планирование и организация работы коллектива подразделения, выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих/профессиональное обучение по профессии «Оператор технологических установок» и приобретение практического опыта;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- приобретение умений и опыта практической работы в профессиональной деятельности;
- углубление практического опыта и навыков работы, сбор и обобщение материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Задачи производственной практики:

- формирование профессиональных умений;
- расширение, систематизация и закрепление знаний на основе изучения работы конкретного предприятия;
- обработка, систематизация и обобщение практического материала для использования в дипломном проекте.

## **1.4. Количество часов на освоение производственной практики (преддипломной):**

В рамках освоения профессионального модуля – 144 часов, в том числе:

Форма обучения	4 курс	
	8 семестр	_ семестр
Очная	144	

#### **1.4. Планируемые результаты освоения производственной практики (преддипломной)**

По результатам прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен иметь практический опыт:

**по ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций иметь практический опыт в:**

- подготовке к ремонту и к работе технологического оборудования и коммуникаций;
- эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций;
- обеспечении бесперебойной работы оборудования;
- выявлении и устранении отклонений от режимов в работе оборудования.

**по ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий иметь практический в:**

- подготовке исходного сырья и материалов к работе;
- контроле и регулировании технологического режима с использованием средств автоматизации и результатов анализа;
- контроле расхода сырья, материалов, продукта, топливно-энергетических ресурсов;
- расчете технико-экономических показателей технологического процесса;
- выполнении правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности;
- проведении анализа причин брака, разработке мероприятий по их предупреждению и устранению;
- приемке технологического оборудования ТУ из ремонта и контроле его безопасной работы;
- проведении внешнего осмотра и обслуживании технологического оборудования, применяемого на ТУ;
- проведении пуска и остановки производственного объекта при любых условиях

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

**иметь практический опыт в:**

- определении показателей качества выпускаемой продукции;
- выявлении и устранении причин брака;
- организации проведения лабораторных анализов.

**по ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов**

**иметь практический опыт:**

- определении повреждения технических устройств и их устранение;
- определении причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров;
- поддержании стабильного режима технологического процесса

**по ПМ. 05 Планирование и организация работы коллектива подразделения**

**иметь практический опыт в:**

- планировании и организации работы персонала производственных подразделений;
- контроле и выполнении правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
- проведении анализа производственной деятельности подразделения;
- участии в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

**по ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих /Профессиональное обучение по профессии «Оператор технологических установок».**

**иметь практический опыт:**

- ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, в соответствии с установленным режимом;

- регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
- технического обслуживания и ремонта оборудования;
- проведения слесарных работ.

Результатом освоения производственной практики (преддипломной) является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности:

Код ПК, ОК	Содержание компетенции
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.
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.
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.
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.
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.
ПК 6.1.	Обеспечивать работу оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья
ПК 6.2.	Выявлять и устранять отклонения технологического процесса от заданного режима.
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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 2.1. Тематический план производственной практики (преддипломной)

Код ПК	Виды работ	Наименование тем производственной практики ( <i>преддипломной</i> )	Количество часов по темам
ПК 1.1-1.3	Эксплуатация технологического оборудования Ведение технологического процесса на установках I и II категорий Оценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов Организация работы коллектива подразделения	Тема 1. Технология процесса	24
ПК 2.1-2.3		Тема 2. Оборудование установок. Контрольно-измерительные приборы и автоматизация процесса	24
ПК 3.1-3.3		Тема 3 Управление качеством. Анализ нефтепродуктов	18
ПК 4.1-4.3		Тема 4. Техника безопасности и охрана труда	18
ПК 5.1-5.4		Тема 5 Экономика и организация, производства	12
		Тема 7 Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной)	42
Промежуточная аттестация в форме зачета			6
Промежуточная аттестация по ПМ (экзамен (квалификационный)/ экзамен по модулю			
Всего часов			144

## 2.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

очная форма обучения

Наименование тем	Содержание	Объем часов
8 семестр		
<b>Тема 1. Технология процесса</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Инструкция по охране труда. 2. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. 3. Правила внутреннего распорядка. 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. 5. Изучение гидромеханических, тепловых, массообменных, холодильных и механически процессов	24
<b>Тема 2. Оборудование установок. Контрольно-измерительные приборы и автоматизация процесса</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус. 2. Должностные инструкции технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия 3. Основное оборудование установки, его техническая характеристика, особенности конструкции 4. Контроль за состоянием оборудования, подготовка и эксплуатация 5. Схемы автоматического регулирования технологических параметров процесса	24
<b>Тема 3 Управление качеством. Анализ нефтепродуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Сущность качества продукции. Сущность, принципы и функции менеджмента качества. Политика предприятия (фирмы) в области обеспечения качества 2. Задачи технического анализа, методы и виды технического анализа, требования, предъявляемые в техническом анализе 3. Оценка соответствия качества продукции техническим требованиям. Причины технологического брака и пути его устранения	18



<b>Тема 4. Техника безопасности и охрана труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Требования охраны труда 2. Предупреждение и устранение производственных инцидентов 3. Правила безопасности пуска, эксплуатации и остановки установки и отдельных аппаратов 4. Правила работы с токсичными и агрессивными веществами 5. Индивидуальные средства защиты	18
<b>Тема 5 Экономика и организация, производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Основные показатели деятельности предприятия 2. Структура управления, права и обязанности должностных лиц 3. Отчетная калькуляция себестоимости продукции с полной расшифровкой затрат на переработку	12
<b>Тема 4 Оформление отчета о прохождении производственной (преддипломной) практики</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>
	1. Сбор, анализ, оформление материалов по дипломному проектированию 2. Обработка полученной информации 3. Подготовка отчета по практике	42
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		<b>6</b>
Форма промежуточной аттестации по ПМ (экзамен (квалификационный)/экзамен по модулю/)		
<b>Всего часов</b>		<b>144</b>

### 2.3 Виды работ:

Наименование ПК	Виды работ
Контролировать эффективность работы оборудования.	Контролировать эффективность работы оборудования.
Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса
Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера

Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.	Контролировать технологические режимы. Использовать средства автоматизации
Контролировать качество сырья, получаемых продуктов	Обеспечивать контроль качества сырья
Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.	Подготавливать работы по контролю расходов сырья, продукции и тд.
Определять показатели качества выпускаемой продукции.	Определение на сколько качественная продукция. Определение показателей
Оценивать качество выпускаемых компонентов и товарной продукции	Оценивание товарной продукции и его качества
Анализировать причины брака и выпуска некондиционной продукции.	Выявление причин брака. Анализ некондиционной продукции
Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.	Контролировать за отказами, повреждениями технических устройств.
Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.	Обеспечивать меры по устранению причин отклонения от режима технологического процесса
Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера
Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.	Составить спецификацию рабочего места. Провести хронометраж часто повторяющейся производственной операции. Установить норму времени и норму выработки. Провести фотографию рабочего дня. Установить непроизводительные затраты рабочего времени, определить возможный прирост производительности труда за счет устранения нерациональных затрат рабочего времени. Определить трудоемкость выполнения работ, норму обслуживания и норму численности на производственном участке.
Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.	Установить производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками. Оформить первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.

	<p>Определить длительность производственного цикла и предложить организационно – технические мероприятия по снижению длительности производственного цикла.</p> <p>Установить причинно – следственные связи между мотивацией труда и качеством (эффективностью) выполнения работ.</p> <p>Построить производственную структуру подразделения (цеха, участка). Предложить мероприятия по оптимизации структуры цеха.</p>
Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	<p>Проводить и оформлять производственный инструктаж рабочих. Планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве. Установить показатели бездефектности труда по качеству выпускаемой продукции и по соблюдению технологического режима. Рассчитать коэффициенты частоты и тяжести травм на производственном участке. Показатели общей и профессиональной заболеваемости и производственного травматизма.</p>
Составлять и оформлять технологическую документацию.	<p>Оформление технической документации. Составление технологической документации, согласно унифицированных форм</p>
Обеспечивать работу оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья	<p>Вести технологический процесс и наблюдение за работой оборудования на установках III категории по переработки нефти и нефтепродуктов.</p> <p>Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса.</p> <p>Осуществлять ведение технологического процесса в соответствии в рабочими инструкциями.</p>
Выявлять и устранять отклонения технологического процесса от заданного режима.	<p>Проводить техническое обслуживание технологического оборудования.</p> <p>Предупреждать и устранять отклонения процесса от заданного режима.</p> <p>Осуществлять обслуживание контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Понимать устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов.</p>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 3.1. Общие требования к организации производственной практики

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Характер проведения производственной практики (преддипломной): концентрированно.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (преддипломная) проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции руководителя по практической подготовке от Университета определены локальными нормативными актами Университета.

Наличие документации, необходимой для проведения производственной практики (преддипломной):

- рабочая программа производственной практики;
- договор о практической подготовке обучающихся, заключенный между Университетом и профильной организацией (*при проведении практической подготовки в профильной организации*);
- приказ о допуске и направлении на практическую подготовку при проведении практики обучающихся;
- дневник по практической подготовке;
- направление на практическую подготовку (*для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации*).

Перед началом производственной практики обучающемуся руководитель по практической подготовке выдает дневник по практической подготовке с указанием индивидуального задания и направление на практическую подготовку (*для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации*).

По окончании производственной практики обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и характеристику, отчет по производственной практике в соответствии с индивидуальным заданием, справку о прохождении практической подготовки (*для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации*).

Отчет по производственной практике должен включать материалы, собранные во время практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в профильной организации, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5 – 15 стр.):

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- текст отчета;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

При проведении зачета по производственной практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

- сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовки);
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики технологических процессов и оборудования организации;
- другое.

Отчет по производственной практике обучающийся должен предоставить в срок, установленный приказом о допуске и направлении обучающихся на практическую подготовку при проведении практики.

В дневнике по практической подготовке руководитель по практической подготовке от Университета составляет заключение о выполнении (не выполнении) в полном объеме рабочей программы производственной практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

### **3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Профильные организации на основании договоров о практической подготовке обучающихся создают условия для реализации производственной практики в форме практической подготовки, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Windows 10, Microsoft Office, Антиплагиат Версия 3.3, AutoCAD 2018, КОМПАС-3D v15

### **3.3 . Информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)**

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее

профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872623>

- Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности : учеб. пособие / под ред. Ю.Д. Земенкова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9729-0315-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049204>

- Брюханов, О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения : учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009539-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1923177>

- Шингаркина, О. В. Коррозия и защита наружной поверхности стальных трубопроводов в природных средах : учебное пособие / О. В. Шингаркина, А. Б. Лаптев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-9729-1008-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904179>

- Гладких, Т. Д. Автоматизация технологических процессов в нефтегазовой отрасли : учебное пособие / Т. Д. Гладких. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0926-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123994>

- Семакина, О. К. Машины и аппараты химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств : учебное пособие для СПО / О. К. Семакина ; под редакцией В. В. Коробочкина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 153 с. — ISBN 978-5-4488-0931-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99931>

- Борисевич, Ю. П. Нефтепереработка. Подготовка нефти на промыслах : учебное пособие для СПО / Ю. П. Борисевич, Е. В. Алёкина, Г. З. Краснова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1247-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106834>

- Тюменцева, С. И. Общие свойства нефти : учебное пособие для СПО / С. И. Тюменцева, С. Н. Парфенова, М. А. Истомова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-1237-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106836>

- Кирсанов, Ю. Г. Расчетные и графические методы определения свойств нефти и нефтепродуктов : учебное пособие для СПО / Ю. Г. Кирсанов ; под редакцией М. Г. Шишова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0446-5, 978-5-7996-2880-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87861>

- Гаенко, В. П. Безопасность технических систем. Методологические аспекты теории, методы анализа и управления безопасностью : монография / В. П. Гаенко, В. Е. Костюков, В. Н. Фомченко. — Саров : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-9515-0452-4. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/101918>

- Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106844>

- Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>

- Пожарная безопасность объектов с наличием нефти и нефтепродуктов и их технологических процессов : учебное пособие / П. С. Куприенко, И. А. Иванова, А. П. Паршина [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-7731-1014-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/127240>

- Бузуев, И. И. Охрана труда и промышленная безопасность : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 73 с. — ISBN 978-5-4488-1240-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106844>

- Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>

- Кибанов, А. Я. Основы управления персоналом : учебник / А.Я. Кибанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 440 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4118. - ISBN 978-5-16-009561-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1871550>

- Егоршин, А. П. Основы управления персоналом : учебное пособие / А.П. Егоршин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1685. - ISBN 978-5-16-009526-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913230>

- Чиликина, И. А. Управление персоналом : учебное пособие для СПО / И. А. Чиликина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-88247-939-7, 978-5-4488-0292-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/85992>

- Рыльков, С. А. Основы технологии добычи нефти и газа : учебное пособие для СПО / С. А. Рыльков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-

2160-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129432>

- Вержичинская, С. В. Химия и технология нефти и газа : учебное пособие / С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-512-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2048906>

- Камалова, З. А. Химия, техника и технология вяжущих веществ : учебное пособие для СПО / З. А. Камалова, Р. З. Рахимов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 321 с. — ISBN 978-5-4497-1508-1. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116491>

- Борисевич, Ю. П. Нефтепереработка. Подготовка нефти на промыслах : учебное пособие для СПО / Ю. П. Борисевич, Е. В. Алёкина, Г. З. Краснова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1247-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106834>

- Семакина, О. К. Машины и аппараты химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств : учебное пособие для СПО / О. К. Семакина ; под редакцией В. В. Коробочкина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 153 с. — ISBN 978-5-4488-0931-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99931>

- Кожухов, В. А. Ремонт технологического оборудования : учебное пособие / В. А. Кожухов, Н. Ю. Кожухова, Ю. Д. Алашкевич. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2018. — 114 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94904>

- Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92179>

- Семакина, О. К. Машины и аппараты химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств : учебное пособие для СПО / О. К. Семакина ; под редакцией В. В. Коробочкина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 153 с. — ISBN 978-5-4488-0931-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99931>

- Тюменцева, С. И. Общие свойства нефти : учебное пособие для СПО / С. И. Тюменцева, С. Н. Парфенова, М. А. Истомова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-1237-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106836>

- Вержичинская, С. В. Химия и технология нефти и газа : учебное пособие / С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-512-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2048906>

- Рыльков, С. А. Основы технологии добычи нефти и газа : учебное пособие для СПО / С. А. Рыльков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-



2160-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129432>

- Самойлова, Е. М. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. Цифровое управление инженерными данными и жизненным циклом изделия : учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-4488-0881-4, 978-5-4497-0644-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97339>

- Феоктистова, Т. Г. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — Москва : ИНФРА-М, 2023.— 382 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004894-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906710>

- Ключенкова, М. И. Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов : учебное пособие / М.И. Ключенкова, А.В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 142 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016927-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898986>

- Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105149>

- Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915952>

- Панфилова, О. В. Управление персоналом: основы теории : учебное пособие / О. В. Панфилова. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 56 с. — ISBN 978-5-7890-1842-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/118110>

- Елкин, С. Е. Управление персоналом организации. Теория управления человеческим развитием : учебное пособие для СПО / С. Е. Елкин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 242 с. — ISBN 978-5-4488-0951-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100164>

- Тюменцева, С. И. Общие свойства нефти : учебное пособие для СПО / С. И. Тюменцева, С. Н. Парфенова, М. А. Истомова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-1237-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106836>

- Кирсанов, Ю. Г. Расчетные и графические методы определения свойств нефти и нефтепродуктов : учебное пособие для СПО / Ю. Г. Кирсанов ; под редакцией М. Г. Шишова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0446-5, 978-5-7996-2880-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87861>

- Пильщиков, В. А. Основы технологии нефтехимического синтеза : учебное пособие для СПО / В. А. Пильщиков, Ал. А. Пимерзин, А. А. Пимерзин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-1250-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106843>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1. Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки при прохождении производственной практики (преддипломной) осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.2. Текущий контроль результатов практической подготовки при прохождении производственной практики (преддипломной) осуществляется руководителем от профильной организации (руководителем от *Университета – при прохождении практики в Университете*) представляет собой:

- контроль посещаемости;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника по практической;
- помощь в сборе материала для отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме ответов обучающегося на контрольные вопросы, защиты отчета по производственной практике с иллюстрацией материала (презентации).

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на производственной практике, предусмотренных рабочей программой производственной практики, и своевременном предоставлении документов.

##### Результаты освоения производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования.	Зачтено» ставится в случае наличия подписанного дневника по практике, оформленного с учетом требований по оформлению отчетов и представленного в печатном виде отчета по практике. Ответы на вопросы	Ответ по практике, заполнение дневника, зачет
ПК 1.2 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении		

технологического процесса.	<p>по теме отчета полные, информация достоверная со ссылками на действующую нормативную документацию, допускаются незначительные ошибки в ответах.</p> <p>«Не зачтено» ставится в том, случае, если обучающийся не приступил к производственной практике (преддипломной), не имеет отчета и дневника по производственной практике (преддипломной)</p>	
ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.		
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.		
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.		
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.		

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.		
ПК 6.1. Обеспечивать работу оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья		
ПК 6.2. Выявлять и устранять отклонения технологического процесса от заданного режима.		

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	прохождения учебной практики
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	

физической подготовленности	необходимого уровня физической подготовленности	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики

#### 4.4. Оценочные и методические материалы

#### Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Термическая стабильность основных типов углеводородов. Разложение серосодержащих соединений.
2. Низкотемпературные свойства нефтей и нефтепродуктов.
3. Принцип работы простой ректификационной колонны.
4. Термодинамическая вероятность процесса разложения углеводородов под действием температуры.
5. Товарная классификация нефтепродуктов. Пластичные смазки, парафины и церезины, нефтяные битумы.
6. Принцип работы сложной ректификационной колонны.
7. Назначение термического крекинга. Сырьё и продукты.
8. Товарная классификация нефтепродуктов. Технический углерод, нефтяной кокс, товарные ароматические углеводороды, присадки к топливам и маслам.
9. Материальный баланс установки ТК. Характеристика продуктов.
10. Глубина превращения сырья в условиях термического крекинга. Рециркуляция сырья. Коэффициент рециркуляции и коэффициент загрузки.
11. Антикоррозионные свойства бензинов.
12. Топлива для воздушнореактивных двигателей (ВРД). Их ассортимент.
13. Основная аппаратура АВТ: ректификационные колонны и печи.
14. Назначение процесса висбрекинга. Параметры. Роль висбрекинга в углублении переработки нефтяного сырья.
15. Бензины авиационные и автомобильные. Принцип действия карбюраторного двигателя.
16. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
17. Основные понятия о производственном и технологическом процессах на предприятиях, прохождения производственной практики
18. Классификация и характеристика основных процессов, применяемых на предприятии
19. Средства автоматизации и хронометражные наблюдения на предприятии.
20. Организация товарного парка
21. Работа в цехах по переработке нефти и газа
22. Характеристика и стандартизация полупродуктов и готовой продукции на производстве.
23. Стажировка на рабочих местах производства.
24. Перечислите основные этапы пуска и остановки оборудования установки, на которой проходила практика
25. Перечислите цеха предприятия.
26. Перечислите основные причины нарушения технологического процесса и определите меры по их предупреждению и ликвидации;

27. Как осуществляется контроль качества выполнения анализа свойств продукта и сырья, исходя из назначения;
28. Как осуществляется контроль качества анализа за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу
29. какие существуют методы утилизации и переработки отходов
30. Устройство центробежного насоса.
31. Требования, предъявляемые к дизельным топливам.
32. Пуск и остановка поршневых насосов.
33. Первичная переработка нефти.
34. Резервуары для хранения нефтепродуктов.
35. Правила безопасности при отборе проб нефтепродуктов.
36. Технологическая схема вакуумной перегонки нефти с КИП и А.
37. Назначение печей, их внутреннее устройство.
38. Основное оборудование установки вторичной перегонки бензинов?
39. Пуск и остановка машинного оборудования?
40. Основное оборудование установки гидроочистки?
41. Как контролировать эффективность работы оборудования?
42. Как подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера?
43. Каким образом обеспечить бесперебойную работу оборудования?
44. Выявления отклонений от режимов в работе оборудования?
45. Как устранить отклонения от режимов в работе оборудования?
46. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта.
47. Основные понятия о производственном и технологическом процессах на предприятиях, прохождения производственной практики.
48. Классификация и характеристика основных процессов, применяемых на предприятии.
49. Средства автоматизации и хронометражные наблюдения на предприятии.
50. Организация товарного парка.
51. Работа в цехах по переработке нефти и газа.
52. Характеристика и стандартизация полупродуктов и готовой продукции на производстве.
53. Стажировка на рабочих местах производства.
54. Перечислите основные этапы пуска и остановки оборудования установки, на которой проходила практика.
55. Перечислите цеха предприятия.
56. Перечислите основные причины нарушения технологического процесса и определите меры по их предупреждению и ликвидации.
57. Как осуществляется контроль качества выполнения анализа свойств продукта и сырья, исходя из назначения.
58. Как осуществляется контроль качества анализа за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу.
59. какие существуют методы утилизации и переработки отходов.
60. Характеристика и описание предприятия и его деятельности.
61. Общие сведения о деятельности предприятия.
62. Инноватика, международная сертификация
63. Правовые и организационные вопросы охраны труда.
64. Условия труда и производственный травматизм.
65. Производственный микроклимат и основные методы его оптимизации
66. Химические факторы и методы защиты от их воздействия.
67. Защита работающих от шума, вибрации, инфра- и ультразвука.

68. Защита производственного персонала от статического электричества и производственного излучения
69. Технологический регламент и карты технологических процессов.
70. Планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций.
71. Техническое расследование аварий, инцидентов.
72. Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением.
73. Требования безопасности при эксплуатации и установке стационарных сосудов, работающих под давлением.
74. Безопасность эксплуатации баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами. Меры безопасности при эксплуатации газового хозяйства.
75. Безопасность труда при проведении работ с повышенной опасностью.
76. Огневые работы.
77. Работы на высоте.
78. Работы в аппаратах, колодцах и других емкостных сооружениях.
79. Газоопасные работы.
80. Очистные работы.
81. Общие положения об охране окружающей среды.
82. Охрана воздушного бассейна.
83. Охрана водного бассейна.
84. Утилизация и переработка промышленных отходов.
85. Надзор за состоянием окружающей среды.

#### **Критерии оценивания ответов на контрольные вопросы к зачету и защите отчета**

- Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:
- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
  - оформление отчета по практике в соответствии с требованиями задания на практику;
  - оформления дневника по практике;
  - количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации;
  - оценка за зачет по практике определяется в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике