

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшкова Наталья Евгеньевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 27.12.2022 08:15:58
Уникальный программный ключ:
6950f1ee812a88aef7eda8b3215b77a52bbe851b

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)
НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(НефтИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Директор НефтИн
(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
А.А. Шавырин
31 августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04

индекс

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ

ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ

(название модуля)

18.02.09

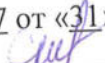
код

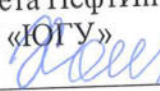
Переработка нефти и газа

(название специальности)

НИЖНЕВАРТОВСК

-2022-

РАССМОТРЕНО
На заседании ПЦК «Эксплуатации
и бурения»
Протокол заседания
№ 7 от «31» августа 2022г.
 И.Е. Скобелева

СОГЛАСОВАНО
Председатель Методического
совета НефтИн (филиала) ФГБОУ
ВО «ЮГУ»
 Хайбулина Р.И.
31» августа 202г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа

Организация-разработчик: Нефтяной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчик:

Толобова Марина Александровна – преподаватель Нефтяного института (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Л.В. Дементьева

Рецензенты:

1. Скобелева И.Е., высшая квалификационная категория, преподаватель Нефтяного института (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ».
2. Иксанов И.А., начальник ИЛ-ЦЗЛ ООО «ННПО»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 04. Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, составленную преподавателем Нефтяного института (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ» Толобовой Марины Александровны

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

Программа рассчитана на 414 часа максимальной учебной нагрузки, на освоение МДК 04.01 Промышленная безопасность 262 часа, на учебную практику УП.04.01 36 часов и производственную практику (по профилю специальности) 108 часов в соответствии с требованиями учебного плана по специальности СПО 18.02.09 Переработка нефти и газа.

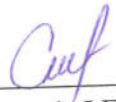
Программа профессионального модуля предусматривает изучение общих правил взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств; правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением; перечня минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта и защиты технологических процессов и оборудования от аварий.

В структуру профессионального модуля входят практические и лабораторные занятия в объёме 86 часов от общего количества предусмотренных часов, где предусматривается приобретение и развитие навыков необходимых видов деятельности и компетенций, требуемых ФГОС.

Для закрепления теоретических знаний, формирования умений и навыков обучающихся предусматриваются практические занятия. Количество практических работ соответствует требованиям учебного плана.

Перечень большей части рекомендуемых учебных изданий включает источники не старше 2018 года издания.

Программа профессионального модуля ПМ. 04. Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов рекомендуется к использованию в учебном процессе среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Рецензент  И.Е. Скобелева, преподаватель высшей категории Нефтяного института (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ. 04. Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, составленную преподавателем Нефтяного института (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ» Голобовой Марины Александровны

Рабочая программа профессионального модуля ПМ .04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов составлена логично.

Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Практические занятия разнообразны, позволяют адекватно оценивать уровень знаний обучающихся по дисциплине. Наименование тематики лекционного материала отличается точностью и конкретностью, способствует лучшему усвоению дисциплины. Определены условия реализации образовательной программы подготовки специалиста (кадровое и материально-техническое обеспечение).

Рабочая программа содержит пояснительную записку с определением цели и задач профессионального модуля ПМ.04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов; общую трудоемкость профессионального модуля – 414 часов; результаты обучения; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание междисциплинарного курса МДК.04.01 Промышленная безопасность и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение профессионального модуля.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практическое занятие), но и интерактивными формами, такими как - компьютерное моделирование, разработка конкретных профессиональных ситуаций и тренинг.

Представленная рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся, полностью соответствует федеральным государственным требованиям к структуре рабочей программы для обучающихся в и может быть использована в учебном процессе Нефтяного института (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

Рецензент:

Иксанов И.А., начальник ИЛ-ЦЗЛ ООО «ННПО»



И.А.Иксанов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
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 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
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

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
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.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	определения повреждений технических устройств и их устранение; определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров; поддерживания стабильного режима технологического процесса.
-------------------------	---

уметь	<p>выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;</p> <p>анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;</p> <p>анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению;</p> <p>разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке;</p> <p>пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.</p>
знать	<p>общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;</p> <p>правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;</p> <p>правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;</p> <p>технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;</p> <p>характеристику опасных факторов производства;</p> <p>перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта;</p> <p>защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования;</p> <p>требования охраны труда на производственном объекте;</p>

1.1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 414 часов:

в том числе в форме практической подготовки 144 часа

Из них на освоение МДК 262 часа:

в том числе самостоятельная работа 2 часа

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 108 часов

Промежуточная аттестация 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практик. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							Самостоятельная работа
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
				Обучение по МДК			Практики			Консультации	
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Промежут. аттест.	Лаборат. и практич. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-07,09,10	Раздел 1 Основы промышленной безопасности	52	-	52	-	20	-	-	-	-	-
	Раздел 2 Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств	52	-	52	-	20	-	-	-	-	-
	Раздел 3. Правила промышленной безопасности при использовании оборудования,	32	-	32	-	8	-	-	-	-	-

	работающего под избыточным давлением										
	Раздел 4 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов, трубопроводов воды и пара	170	14 4	22	-	8		36	108	2	2
	Раздел 5 Безопасность при ремонтных и очистных работах	28	-	28	-	8		-	-	-	-
	Раздел 6 Безопасность процессов переработки нефти и газа	72	-	72	-	22		-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	8							-	-	-
	Всего:	414	14 4	258	-	86	-	36	108	2	2

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
МДК.04.01 Промышленная безопасность		262
Раздел 1 Основы промышленной безопасности		52
Тема 1.1. Основы промышленной безопасности	<p>Содержание</p> <p>Основы промышленной безопасности. Российское законодательство в области промышленной безопасности; Техническое регулирование. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах.</p>	2
Тема 1.2 Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	<p>Содержание</p> <p>Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» определяет правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направлен на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности эксплуатирующих опасные производственные объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.</p>	4
Тема 1.3 Требования промышленной безопасности, предъявляемые к технологическим процессам.	<p>Содержание</p> <p>Опасные производственные объекты. Обеспечение безопасности технологических процессов: механизация трудоемких, опасных и вредных работ; замена вредных веществ, используемых в процессе, на менее вредные. Непрерывность технологических процессов. Устойчивость технологических процессов. Использование единой интегрированной информационно-управляющей системы.</p>	2
Тема 1.4 Классификация основных опасных и вредных производственных факторов.	<p>Содержание</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ). Опасный производственный фактор (ОПФ). Травма: механическая, термическая, химическая, электротравма, психическая, баротравма. Вредный производственный фактор (ВПФ). Четыре группы ОВПФ по ГОСТ 12.0.003-74.</p>	2
	Содержание	2

<p>Тема 1.5 Способы устранения непосредственного контакта работающих с вредными веществами.</p>	<p>Загазованность и запыленность рабочей зоны. Попадание ядов на кожные покровы и слизистые оболочки. Вредные (токсические, ядовитые) вещества. Токсичность. Предельно допустимая концентрация (ПДК).четыре класса степени воздействия опасного вещества на организм человека. Методы средства и методы защиты. Использование процессов, практических методов, материалов и продукции, которые позволяют избегать загрязнения, уменьшать его или бороться с ним и которые могут включать рециклинг, очистку, изменение процесса, механизмов управления, эффективное использование ресурсов и замену материала.</p>	
<p>Тема 1.6 Механизация, автоматизация и дистанционное управление технологическими процессами.</p>	<p>Содержание Устройства дистанционного управления. Устройства автоматического контроля и сигнализации. Оградительные устройства. Предохранительные (блокирующие) устройства. Тормозные устройства. Устройства аварийного отключения. Другие приспособления безопасности.</p>	2
<p>Тема 1.7 Технологический регламент</p>	<p>Содержание Содержание разделов и срок действия технологического регламента: общая характеристика производственного объекта; характеристика исходного сырья, материалов, реагентов, катализаторов, полуфабрикатов и изготавливаемой продукции; описание технологического процесса и технологической схемы производства; контроль технологического процесса; основные положения пуска и остановки производственного объекта при нормальных условиях; безопасная эксплуатация производства; отходы при производстве продукции, сточные воды, выбросы в атмосферу, методы их утилизации и переработки; краткая характеристика технологического оборудования, регулирующих и предохранительных клапанов; перечень обязательных инструкций и нормативно- технической документации; технологическая схема производства продукции.</p>	4
<p>Тема 1.8 План локализации и ликвидации аварийных ситуаций</p>	<p>Содержание План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. Документ, заключающий внутри себя все возможные сценарии развития аварии на ОПО и регламентирующий порядок действий персонала и аварийно-спасательных служб для ликвидации последствий аварии на ОПО. ПМЛА разрабатывается на каждый опасный производственный объект. В случае если два и более объектов, эксплуатируемых одной организацией, расположены на одном земельном участке или на смежных земельных участках, организация, эксплуатирующая эти объекты, вправе разрабатывать единый план мероприятий.</p>	4
<p>Тема 1.9 Уровни аварийных ситуаций</p>	<p>Содержание</p>	2

	Аварийная ситуация может иметь несколько стадий развития при сочетании различных условий. Она может быть приостановлена или перейти в следующую стадию развития или на более высокий уровень. Уровни: объектовые, местные, территориальные, региональные, межрегиональные, федеральные.	
Тема 1.10 Оградительные устройства. Предохранительные устройства. Сигнализация безопасности	Содержание Ограждения опасных зон защищают обслуживающий персонал от травмирования различными передачами, а также перемещающимися и вращающимися частями и механизмами от возникающих при работе оборудования электромагнитных и тепловых излучений, от отлетающих частиц обрабатываемого материала, газов, пыли, аэрозолей и др. Предохранительные устройства. Средства защиты. Ограждения. Предохранительные устройства. Тормозные устройства. Блокировочные устройства.	2
Тема 1.11 Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание Средства индивидуальной защиты органов дыхания, спецодежда, спецобувь, средства защиты рук, средства защиты головы, лица, глаз, органов слуха, предохранительные приспособления, защитные дерматологические средства	4
Тема 1.12 Разрывы и габариты безопасности	Содержание Нормы технологического проектирования регламентируют ширину проходов и проездов, расстояние между оборудованием при его различном расположении. Расстояние между оборудованием. Расстояние между сборочными столами при расположении. Расстояние между слесарными верстаками при расположении	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	20
	Практическое занятие 1 Изучение обязанностей организации при эксплуатации опасного производственного объекта.	2
	Практическое занятие 2 Изучение обязанностей работников опасного производственного объекта.	2
	Практическое занятие 3 Изучение системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты техпроцессов.	4
	Практическое занятие 4 Определение классификации помещений по степени взрывопожароопасности. Определение категорий зданий.	4
	Практическое занятие 5 Изучение инженерно-технических средств безопасности	4
	Практическое занятие 6 Эксплуатация оборудования газоперерабатывающего производства в зимних условиях.	2
	Раздел 2 Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств	
Тема 2.1. Основы безопасности технологического оборудования	Содержание Автоматические системы управления технологического процесса (АСУТП). Стабилизация материальных и тепловых потоков в оптимальном для установки режиме. Повышение оперативности персонала в нормальных и аварийных условиях. Пуск и остановка каждой установки. Регулирование качества	4

	продукции. Оптимизация энергозатрат. Улучшение условий труда и обеспечение безопасности производства.	
Тема 2.2 Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов.	Содержание Категории взрывоопасности технологических блоков. Для каждой технологической системы должны предусматриваться меры по максимальному снижению взрывоопасности технологических блоков. Предотвращение взрывов внутри технологического оборудования. Защита технологического оборудования от разрушения и максимальное ограничение выбросов из него горючих веществ в атмосферу при аварийной разгерметизации. Предупреждение возможности взрывов и пожаров в объеме производственных зданий, сооружений и наружных установок. Снижение тяжести последствий взрывов и пожаров в объеме производственных зданий, сооружений и наружных установок.	4
Тема 2.3 Специфические требования безопасности к отдельным типовым технологическим процессам.	Содержание Перемещение горючих парогазовых сред, жидкостей и мелкодисперсных твердых продуктов. Процессы разделения материальных сред. Массообменные процессы. Теплообменные процессы. Химические реакционные процессы. Процессы хранения и слива-налива сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Процессы обезвреживания сбросов горючих паров и газов методом сжигания (факельные системы).	4
Тема 2.4 Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов.	Содержание Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов. Общие требования. Размещение оборудования. Меры антикоррозионной защиты аппаратуры и трубопроводов. Применение насосов и компрессоров на технологических объектах. Трубопроводы и арматура. Противоаварийные устройства.	4
Тема 2.5 Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов.	Содержание Системы управления технологическими процессами. Системы противоаварийной автоматической защиты. Автоматические средства газового анализа. Энергетическое обеспечение систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты. Метрологическое обеспечение систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты. Размещение и устройство помещений управления и анализаторных помещений. Системы связи и оповещения. Эксплуатация систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты, связи и оповещения.	4
	Содержание	4

Тема 2.6 Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем.	Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Электрический ток. Воздействие и защита от поражения электрическим током при эксплуатации технологического оборудования.	
Тема 2.7 Требования к системам отопления, вентиляции, водопровода и канализации взрывопожароопасных производств	<p>Содержание</p> <p>Системы отопления и вентиляции по назначению, устройству, техническим характеристикам, исполнению, обслуживанию и условиям эксплуатации. Устройство систем вентиляции. Порядок эксплуатации. Воздухозабор. Устройство выбросов. Устройство систем отопления (водяного, парового). Проектирование, строительство и эксплуатация систем водопровода и канализации взрывопожароопасных производств. Системы канализации технологических объектов. Сооружения локальной очистки на входе и выходе потоков сбросов.</p>	4
Тема 2.8 Защита персонала от травмирования.	<p>Содержание</p> <p>Защита персонала от травмирования. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты. ПМЛА. Меры по выводу в безопасное место людей. Защита персонала, постоянно находящегося в помещении управления (операторные), административных и других зданиях, в которых предусмотрено постоянное пребывание людей, от воздействия ударной волны (травмирования) при возможных аварийных взрывах на технологических объектах с учетом зон разрушения, а также от термического воздействия. Бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов.</p>	4
	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p>	20
	Практическое занятие 7 Изучение требований к персоналу и средства индивидуальной защиты работающих.	4
	Практическое занятие 8 Анализ эксплуатации приборов контроля и автоматики на взрывоопасном предприятии	2
	Практическое занятие 9 Обобщение требований промышленной безопасности при эксплуатации технологических установок.	2
	Практическое занятие 10 Изучение дополнительных требований при эксплуатации отдельных установок и производств.	2
	Практическое занятие 11 Изучение дополнительных требований промышленной безопасности при переработке газа и конденсата, содержащих сероводород.	2
	Практическое занятие 12 Расчет вредных факторов электрического тока.	2
	Практическое занятие 13 Расчет молниеотвода и заземлений аппаратов и зданий.	2
	Практическое занятие 14 Расчет установок пожаротушения.	2
	Практическое занятие 15 Расчет рабочей зоны.	32
Раздел 3. Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением		

Тема 3.1 Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением	<p>Содержание</p> <p>Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением"</p>	2
Тема 3.2 Общая характеристика сосудов и аппаратов, работающих под давлением	<p>Содержание</p> <p>Характеристика сосудов, работающих под давлением. Основные опасности при эксплуатации сосудов работающих под давлением. Основные причины возникновения аварий и взрывов сосудов, работающих под давлением. Сосуды. Конструкция сосудов. Вентили, краны, и другие устройства позволяющие осуществлять контроль за отсутствием давления в сосуде перед его открыванием. Снабжение конструкции сосуда работающего под давлением необходимым количеством люков и смотровых лючков. Гидравлическое (пневматическое) испытание сосудов. Документация и маркировка сосудов.</p>	2
Тема 3.3 Арматура, КИП и предохранительные устройства.	<p>Содержание</p> <p>Запорная и запорно-регулирующая арматура. Приборы для измерения температуры и давления. Предохранительные устройства. Указатели уровня жидкости.</p>	2
Тема 3.4 Установка, регистрация, техническое освидетельствование сосудов, разрешение на эксплуатацию.	<p>Содержание</p> <p>Правила установки сосудов, работающих под избыточным давлением. Размещение сосудов с учетом обеспечения возможности их осмотра, ремонта и очистки с внутренней и наружной стороны. Оборудование площадками и лестницами. Техническое освидетельствование сосудов. Первичное освидетельствование. Периодическое освидетельствование. Внеочередное освидетельствование. Регистрация в органах Федеральной службы. Разрешение на ввод в эксплуатацию.</p>	4
Тема 3.5 Цистерны и бочки для перевозки сжиженных газов	<p>Содержание</p> <p>Цистерна. Бочка. Цистерны и бочки для сжиженных газов. Цистерны для сжиженного кислорода. Железнодорожные цистерны. Паспорта цистерн. Окраска, предохранительная арматура. Техническое освидетельствование.</p>	4
Тема 3.6 Баллоны для сжатых, сжиженных и растворенных газов	<p>Содержание</p> <p>Классификация баллонов в зависимости от физических свойств газа. Причины взрыва баллонов. Устройства баллонов. Маркировка баллонов. Освидетельствование баллонов. Эксплуатация, хранение и транспортировка баллонов.</p>	4
	<p>Содержание</p>	6

Тема 3.7 Требования к эксплуатации сосудов под давлением	Эксплуатация сосудов под давлением. Обязанности персонала во время дежурства по наблюдению и контролю за работой сосуда. Порядок проверки исправности обслуживаемых сосудов и относящегося к ним оборудования в рабочем состоянии. Порядок, сроки и способы проверки арматуры, предохранительных устройств, приборов автоматики защиты и сигнализации. Порядок пуска в работу и остановки (прекращения работы) сосуда. Меры безопасности при выводе оборудования в ремонт, а также дополнительные меры безопасности для сосудов с рабочей средой группы 1. Случаи, требующие немедленной остановки сосуда. Порядок действия персонала в случае аварии или инцидента. Порядок ведения сменного (оперативного) журнала.	8
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 16 Изготовление, реконструкция, монтаж и наладка сосудов.	4
	Практическое занятие 17 Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов.	170
	Раздел 4. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов воды и пара	
Тема 4.1 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	Содержание	4
	Общая характеристика трубопроводов. Правила безопасности эксплуатации технологических трубопроводов пара и горячей воды. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов. Основные положения.	
Тема 4.2 Общая характеристика трубопроводов	Содержание	2
	Сеть трубопроводов. Условия эксплуатации. Материалы для изготовления трубопроводов. Классификация технологических трубопроводов. Требования безопасности и надежности при эксплуатации трубопроводов.	
Тема 4.3 Прокладка трубопроводов	Содержание	2
	Требования по прокладке технологических трубопроводов. Классификация способов прокладки трубопроводов в зависимости от назначения и условий эксплуатации. Прокладка трубопроводов в непроходных каналах и непосредственно в грунте. Прокладка трубопроводов на опорах. Прокладка трубопроводов на эстакадах, стойках, по колоннам и стенам зданий.	
Тема 4.4 Арматура трубопроводов	Содержание	2
	Классификация арматуры. Запорная арматура. Регулирующая арматура. Предохранительная арматура. Специальная арматура.	
Тема 4.5 Тепловая изоляция, обогрев, защита от коррозии и окраска трубопроводов. Освидетельствование трубопроводов	Содержание	4
	Тепловая изоляция, обогрев, защита от коррозии трубопроводов. Освидетельствование трубопроводов. Требования к эксплуатации трубопроводов. Безопасная эксплуатация технологических трубопроводов пара и горячей воды. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 18 Требования к устройству трубопроводов.	4
	Практическое занятие 19 Требования к испытанию и приемке смонтированных трубопроводов.	2

	Практическое занятие 20 Выполнение ремонтных и монтажных работ, условия применения.	2
		2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 4		2
Консультации		
Учебная практика раздела №4		
Виды работ		
1. выполнение положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;		36
2. анализ причин отказа, повреждений технических устройств и принятие мер по их устранению;		
3. анализ причин отклонений от режима технологического процесса и принятие мер по их устранению;		
4. разработка мер по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке;		
5. использование средств индивидуальной и коллективной защиты.		
Производственная практика по разделу №4		
Виды работ:		
1. определение повреждений технических устройств и их устранение;		108
2. определение причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров;		
3. поддержание стабильного режима технологического процесса.		
		28
Раздел 5. Безопасность при ремонтных и очистных работах		
Тема 5.1 Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий химической промышленности.	Содержание	
	Система планово-предупредительного ремонта. Межремонтное обслуживание. Периодические профилактические операции. Плановые ремонты. Малые ремонты. Средние ремонты. Капитальный ремонт. модернизация	4
Тема 5.2 Организация ремонтных работ, подготовительные работы	Содержание	
	Ремонтные работы. Порядок безопасного проведения ремонтных работ на химических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах. Обязанности заказчика ремонтных работ. Наряд-допуск к ремонтным работам. Ремонтный персонал. Подключение электроэнергии. Земляные работы.	2
Тема 5.3 Проведение ремонтных работ	Содержание	
	Положение о порядке безопасного проведения ремонтных работ на химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих опасных производственных объектах. Порядок проведения ремонта оборудования, трубопроводов, производственных зданий и сооружений на территории действующих предприятий и организаций. Объем работ по подготовке к ремонту. Инструкции по работе внутри аппаратов. Методы ремонтных работ: индивидуальный, агрегатно-узловой и стендовый.	2
	Содержание	2

Тема 5.4 Газоопасные работы	Требования безопасности при проведении газоопасных работ. Определение газоопасных работ. Инструкция безопасного проведения газоопасных работ. Требования к персоналу. Средства индивидуальной защиты. Подготовительные работы.	
Тема 5.5 Огневые работы	Содержание Огневые работы. Инструкция по организации огневых работ на взрывоопасных и пожароопасных объектах. Подготовительные работы. Проведение огневых работ. Средства индивидуальной защиты	2
Тема 5.6 Очистные работы	Содержание Очистные работы. Методы очистки: механический, выжигание отложений в струе воздуха без вскрытия отложений, гидромеханический, физико-механический. Специальные методы очистки трубопроводов.	2
Тема 5.7 Работа в закрытых объемах	Содержание Особо опасные работы внутри аппаратов, колодцев, коллекторов. Порядок проведения работ в закрытых объемах. Требования к персоналу. Средства индивидуальной защиты.	2
Тема 5.8 Работы на высоте	Содержание Работы на высоте. Обеспечение аппаратуры постоянными площадками, лестницами с перилами. Приставные лестницы. Леса и подмости. Правила техники безопасности для строительно-монтажных работ. Такелажные работы.	2
Тема 5.9 Инертные газы как средство повышения безопасности	Содержание Применение инертных газов на предприятиях химической и нефтехимической промышленности. Азот	2
	.Применение азота в рамках опасного производства.	8
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическая работа 21 Разработка безопасных мероприятий при проведении газоопасных работ	4
	Практическая работа 22 Разработка безопасных мероприятий при проведении огневых работ	72
Раздел 6. Безопасность процессов переработки нефти и газа		
Тема 6.1 Безопасность процессов переработки нефти и газа	Содержание Безопасность процессов переработки нефти и газа. Опасные и вредные производственные факторы. ПАЗ.АСУТП.	2
Тема 6.2 Характеристика опасностей первичных процессов переработки нефти	Содержание Движущиеся части оборудования, повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов, повышенная загазованность воздуха рабочей зоны. Обладающие свойствами химического воздействия: раздражающие, токсические.	4
Тема 6.3 Безопасная эксплуатация реакторов на предприятии нефтепереработки	Содержание Классификация реакторов. Конструктивные особенности реакторного блока: быстрое разделение катализатора и паров углеводородов; мелкий распыл сырья; предварительное отпаривание отработанного катализатора (отпарная секция реактора оборудуются отбойными тарелками); использование системы аэрации и флюидизации в стояке катализаторапровода.	4
	Содержание	4

Тема 6.4 Безопасная эксплуатация печей на предприятиях нефтепереработки	Установка печей. Конструкция печей. Паровая завеса. Подготовка печей к пуску. Техника безопасности при эксплуатации печей. Требования к персоналу. Возможные опасности при работе печи. Нормальная эксплуатация печи. Нормальная остановка печей. Аварийная остановка печей. Безопасность при ремонте печей.	
Тема 6.5 Безопасная эксплуатация колонного оборудования на предприятиях нефтепереработки	<p>Содержание</p> <p>Тарельчатое и насадочное колонное оборудование. Безопасные приемы работы с тарельчатым оборудованием. Конструкция колонны. Подготовка колонн к ремонту. Безопасность при ремонте колонн. Подготовка колонн к пуску. Пуск и остановка колонн.</p>	4
Тема 6.6 безопасная эксплуатация теплообменников различной конструкции на предприятиях нефтепереработки	<p>Содержание</p> <p>Классификация теплообменников применяемых в рамках производства. Безопасная эксплуатация кожухотрубчатых теплообменников. Ремонтно-очистные работы. Последовательность подготовки к ремонту теплообменного оборудования.</p>	4
Тема 6.7 безопасная эксплуатация и ремонтные работы насосов и компрессоров на предприятиях нефтепереработки	<p>Содержание</p> <p>Классификация применяемого насосного оборудования на нефтеперерабатывающих производствах. Безопасное ведение работ с насосным оборудованием на взрывоопасных и токсичных производствах. Периодический осмотр приборов управления и предохранительных производств. Нормы износа ответственных узлов и деталей. Конструктивные особенности насоса, участки повышенной опасности, меры защиты при работе и способы гидропробы. Требования к фирменной табличке. Монтаж, порядок пуска, остановки. Систематическое обучение обслуживающего персонала безопасной работы. Компрессоры.</p>	4
	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p>	22
	Практическая работа 23 Анализ причин отклонения от режима в простой ректификационной колонне и принятие мер по их устранению.	2
	Практическая работа 24 Анализ причин отклонения от режима в простой ректификационной колонне и принятие мер по их устранению.	2
	Практическая работа 25 Анализ причин отклонения от режима в сложной ректификационной колонне и принятие мер по их устранению.	2
	Практическая работа 26 Анализ причин отклонения от режима в сложной ректификационной колонне и принятие мер по их устранению.	2
	Практическая работа 27 Разработка оптимальных способов противоаварийной защиты на установке АВТ	2
	Практическая работа 28 Разработка оптимальных способов противоаварийной защиты на установке АВТ	2

	Практическая работа 29 Определение категории взрывопожарной и пожарной безопасности помещений и зданий.	2
	Практическая работа 30 Определение категории взрывопожарной и пожарной безопасности помещений и зданий.	2
	Практическая работа 31 Разработка мероприятий по контролю и регулированию технологического режима процесса каталитического крекинга	2
	Практическая работа 32 Анализ причин отклонения от режима на установке гидроочистки дизельных топлив и принятие мер по их устранению	2
	Практическая работа 33 Анализ причин отклонения от режима на установке гидроочистки дизельных топлив и принятие мер по их устранению	2
Тема 6.8 Классификация технологических блоков АВТ по взрывоопасности.	Содержание Технологические блоки АВТ. Энергетический потенциал взрывоопасности. Требования к техническим средствам контроля, управления, ПАЗ и сигнализации по надежности, быстродействию, допустимой погрешности СИ и другим техническим характеристикам. Взрывопожарная и пожарная опасность.	4
Тема 6.9 Возможные неполадки и аварийные ситуации на установке АВТ, способы их предупреждения и локализации.	Содержание Причины аварийных положений на установке. Нарушения в снабжении сырьем, паром, водой, электроэнергией, воздухом для приборов КИП и А, топливом, нарушение герметичности оборудования, сопровождающееся большим выбросом нефтепродукта, пожаром, загазованностью, взрывом или другими явлениями, создающими опасность для дальнейшей эксплуатации установки. Действие персонала при аварийных ситуациях.	4
Тема 6.10 Защита технологических процессов и оборудования от аварий и травмирования работающих на установке АВТ.	Содержание Индивидуальные средства защиты персонала: спецодежда, спецобувь, СИЗОД, защитные очки и т.д. Для ликвидации возможных очагов загорания на установке применяют водяной пар, песок, асбестовые одеяла, огнетушители ОВП-100, ОУ-2, ОП-5, пенную установку. Естественная, искусственная, аварийная вентиляция. ПАЗ.АСУТП. Защитное заземление.	4
Тема 6.11 Перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходимо аварийная остановка установки АВТ.	Содержание Основы пожаровзрывобезопасности производства. Основные показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Основы профилактики взрывов и пожаров. Пожарная безопасность при хранении веществ и материалов.	4
	Содержание	4

Тема 6.12 Основные опасности вторичных процессов: гидроочистка дизельных топлив, каталитический крекинг, каталитический риформинг.	<p>Глубокая переработка нефти: топливная, топливно-масленная или нефтехимическая схемы. Технические устройства и сооружения, используемые для строительства и эксплуатации устройств и сооружений по глубокой переработке углеводородного сырья, создания и работы предприятий, которые эксплуатируют устройства и сооружения по химической переработке нефти, жидких углеводородов и газа. Опасные вещества: нефть, жидкие углеводороды, попутный и природный газ. Технические вещества и энергия, применяемые при переработке нефти, жидких углеводородов, попутного и природного газа. отходы переработки нефти, жидких углеводородов, попутного и природного газа</p>	
Тема 6.13 Возможные аварийные ситуации и правила остановки установки.	<p>Содержание Невыполнение отдельных операций продувки, опрессовки и промывки системы азотом, невыполнение очередности операций, несоблюдение скорости подъема температуры и давления при выводе установки на нормальный технологический режим может привести к образованию внутри системы взрывоопасных смесей ВСГ и углеводородов с воздухом, к сбросу в атмосферу через свечу ВСГ вместо азота, к нарушению герметичности трубопроводов и аппаратов и выбросу большого количества нефтепродуктов и газов на территорию установки, к загазованности, взрыву, пожару. Отклонение или превышение параметров, разрешенных «Нормами технологического режима» настоящего регламент</p>	2
Тема 6.14 Перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходимо аварийная остановка установки.	<p>Содержание Основы пожаровзрывобезопасности производства. Основные показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов. Основы профилактики взрывов и пожаров. Пожарная безопасность при хранении веществ и материалов.</p>	2
Квалификационный экзамен		8
Всего		414

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебный кабинет имеющий:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ПК, проектор, экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, учебная, производственная и справочная литература.

Лаборатория «Химии и технологии нефти и газа»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных и практических занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в образовательной организации и требует наличия лицензионного программного обеспечения, приборов, инструментов, оборудования и расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях нефтеперерабатывающего комплекса, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа [https:// urait.ru](https://urait.ru)]

3.2.3 Дополнительные источники

1. Охрана труда для нефтегазовых колледжей: учеб. пособие / авт.-сост. И. М. Захарова. — Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 382 с.

2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа [https:// urait.ru](https://urait.ru)]

3. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа [https:// urait.ru](https://urait.ru)]

3.2.4 Интернет-ресурсы:

1 Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов № 116 ФЗ. [Электронный ресурс] : (с изменениями на 11 июня 2021 года) // Кодекс : [сайт информ.-правовой компании]. — [М., 2021]. — Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/9046058>

2 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств". [Электронный ресурс] : (с изм. и доп. от 15 декабря 2020 года N 533) // Кодекс : [сайт информ.-правовой компании]. — [М., 2020]. — Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573200380>.

3 РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ "РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ" [Электронный ресурс] : (с изм. и доп. от 2 марта 2018 года N 94) // Кодекс : [сайт информ.-правовой компании]. — [М., 2018]. — Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200101037>.

3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.	-определение неисправностей в работе оборудования; -изложение мер по устранению отказов и неисправностей различного характера; -изложение правил техники безопасности при работе с оборудованием различного назначения;	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 4.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.	-анализ причин отклонений от технологического режима; -изложение мер, направленных на устранение отклонений от технологического режима; -изложение правил техники безопасности при эксплуатации оборудования и коммуникаций.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ПК 4.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.	- изложение профилактических мер по предупреждению инцидентов на технологическом блоке; -изложение правил техники безопасности при работе с оборудованием на технологическом блоке.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при ведении технологического процесса Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Широта использования различных источников информации, включая электронные	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации. Демонстрация способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Демонстрация стремления к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения</p>	<p>Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Демонстрация профессиональных качеств в деловой и доброжелательной форме, проявление активной жизненной позиции, общение в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Содействие ресурсосбережению, эффективность действий в чрезвычайных ситуациях. Соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений ресурсосбережения в рамках</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>

	профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Оценка умения решать профессиональные задачи с использованием современного программного обеспечения
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках