

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела развития
персонала

АО «СНПЗ»

 Е.А. Баданина

« 07 » июня 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением
(руководитель профиля)

ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

 В.В. Колосов

« 07 » июня 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена

18.02.09 Переработка нефти и газа

Сызрань, 2021

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных дисциплин:
направление «Переработка нефти и газа. Экология»
от «07» июня 2021г. протокол № 10

Составители: Н.А. Емельянова, преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Л.Н. Барабанова, методист
технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	7
4. Условия реализации профессионального модуля	15
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	17
Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов.	20
6. Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу профессионального модуля	21

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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

1.1.1. 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.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего –	- 294 час.
<i>в том числе</i>	
Максимальной учебной нагрузки обучающегося	- 277 час.
<i>включая:</i>	
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	- 133 час.
<i>включая:</i>	
обязательная аудиторная нагрузка	- 39 час.
лабораторные и практические занятия	- 94 час.
консультация	- 2 час.
промежуточная аттестация	- 6 час.
самостоятельные работы обучающихся	- 3 час.
Практика	- 144 час.
<i>включая:</i>	
учебная практика	- 36 час.
производственная практика	- 108 час.
промежуточная аттестация в форме экзамена	- 6 час.

2. Структура профессионального модуля

ПМ 04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК.04.01 Промышленная безопасность							
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-07,09,10	Раздел 1 Основы промышленной безопасности	17	6	8			3
	Раздел 2 Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств	16	4	12			
	Раздел 3 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением	25	9	16			
	Раздел 4 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов, трубопроводов воды и пара	26	6	20			
	Раздел 5 Безопасность при ремонтных и очистных работах	24	4	20			
	Раздел 6 Безопасность процессов переработки нефти и газа	28	10	18			
	Всего часов	136	39	94			3

	Консультация	2	2				
	<i>Промежуточная аттестация (в форме экзамена)</i>	6	6				
	Всего	144	47	94			3
	Учебная практика	36			36		
	Производственная практика	108				108	
	<i>Промежуточная аттестация (в форме экзамена)</i>	6	6				
	Всего	294	53	94	36	108	3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

ПМ 04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
МДК.04.01 Промышленная безопасность		
Раздел 1 Основы промышленной безопасности		17
Тема 1.1. Основы промышленной безопасности	Содержание	14
	Положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116 ФЗ от 21.07.97. Требования промышленной безопасности, предъявляемые к технологическим процессам. Классификация основных опасных и вредных производственных факторов. Способы устранения непосредственного контакта работающих с вредными веществами. Механизация, автоматизация и дистанционное управление технологическими процессами. Герметизация оборудования. Содержание разделов и срок действия технологического регламента. План локализации и ликвидации аварийных ситуаций и его разделы. Уровни аварийных ситуаций. Обязанности ответственного руководителя работ, исполнителей и других должностных лиц организации по локализации и ликвидации аварийных ситуаций. Оградительные устройства. Предохранительные устройства. Сигнализация безопасности. Знаки безопасности. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Разрывы и габариты безопасности	6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8
	1 Практическая работа Изучение обязанностей организации при эксплуатации опасного производственного объекта.	2
	2 Практическая работа Изучение обязанностей работников опасного производственного объекта.	2
	3 Практическая работа Анализ опасных производственных факторов на опасном производственном объекте	2
4 Практическая работа Изучение способов предотвращения возникновения аварий и	2	

	инцидентов	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		3
.Обязанности ответственного руководителя работ, исполнителей и других должностных лиц организации по локализации и ликвидации аварийных ситуаций. Оградительные устройства. Предохранительные устройства. Сигнализация безопасности. Знаки безопасности. Средства индивидуальной и коллективной защиты		3
Раздел 2 Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств		16
Тема 2.1. Основы безопасности технологического оборудования	Содержание	16
	Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. Основные положения правил. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов. Специфические требования безопасности к отдельным типовым технологическим процессам. Требования безопасности к аппаратному обеспечению технологических процессов. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов. Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Требования к системам водопровода и канализации. Защита персонала от травмирования. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты.	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12
	1 Практическая работа Классификация требований взрыво – пожаробезопасности химических и нефтеперерабатывающих производств.	2
	2 Практическая работа Изучение системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной защиты и обеспечения ведения технологических процессов.	2
	3 Изучение системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной защиты и обеспечения ведения технологических процессов.	2
	4 Практическая работа. Классификация возможных травм на производстве	2
	5 Практическая работа. Классификация возможных травм на производстве	2
6 Практическая работа Изучение методов оказания первой доврачебной помощи при несчастных случаях	2	
Раздел 3. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением		
Тема 3.1 Безопасность эксплуатации сосудов и аппаратов, работающих под давлением	Содержание	25
	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Основные положения правил. Общие положения правил ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением». Конструкция сосудов. Материалы. Изготовление, реконструкция, монтаж, наладка сосудов и аппаратов, работающих под давлением. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства. Установка, регистрация, техническое освидетельствование сосудов,	9

	разрешение на эксплуатацию. Надзор, содержание, обслуживание и ремонт сосудов. Требования к цистернам и бочкам для перевозки сжиженных газов. Дополнительные требования к баллонам	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	16
	1 Практическая работа Изучение инструкции по безопасной работе сосудов, работающих под давлением	2
	2 Практическая работа Анализ случаев аварийной остановки сосудов, работающих под давлением	1
	3 Практическая работа Изучить действия обслуживающего персонала в случае аварийной остановки сосудов, работающих под давлением	1
	4 Практическая работа Подготовка сосудов работающих под давлением к регистрации в органах Ростехнадзора	2
	5 Практическая работа. Требования к персоналу, занятому обслуживанием сосудов, работающих под давлением	2
	6 Практическая работа. Требования к персоналу, занятому обслуживанием сосудов, работающих под давлением	2
	7 Практическая работа Составить инструкцию для персонала по безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	2
	8 Практическая работа Составить инструкцию для персонала по безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	2
	9 Практическая работа Порядок регистрации баллонов. Отбраковка баллонов	2
Раздел 4. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов, трубопроводов воды и пара		26
Тема 4.1 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов воды и пара	Содержание	14
	Классификация трубопроводов пара и горячей воды. Правила безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Прокладка трубопроводов. Арматура. Тепловая изоляция, обогрев, защита от коррозии трубопроводов. Освидетельствование трубопроводов. Порядок пуска трубопроводов пара и горячей воды.	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	1 Практическая работа. Требования по эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в зависимости от группы и подгруппы трубопровода.	2
	2 Практическая работа. Требования по эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в зависимости от группы и подгруппы трубопровода.	2
	3 Практическая работа Оформить необходимые документы для технического освидетельствования трубопроводов пара и горячей воды.	2
4 Практическая работа Оформить необходимые документы для технического освидетельствования трубопроводов пара и горячей воды.	2	

	5 Практическая работа. Составить инструкцию по безопасному пуску трубопроводов пара и горячей воды	2
Тема 4.2 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.	Содержание	12
	Общая характеристика трубопроводов. Правила безопасности эксплуатации технологических трубопроводов. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов. Основные положения. Прокладка трубопроводов. Арматура. Тепловая изоляция, обогрев, защита от коррозии трубопроводов. Освидетельствование технологических трубопроводов. Требования к эксплуатации технологических трубопроводов. Безопасная эксплуатация технологических трубопроводов пара. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты.	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10
	1 Практическая работа Составить характеристику технологического трубопровода, в зависимости от перекачиваемой среды.	2
	2 Практическая работа. Составить паспорт на технологический трубопровод.	2
	3 Практическая работа. Составить паспорт на технологический трубопровод	2
	4 Практическая работа. Составить инструкцию по подготовке и пуску технологического трубопровода	2
5 Практическая работа. Составить инструкцию по подготовке и пуску технологического трубопровода	2	
Раздел 5. Безопасность при ремонтных и очистных работах		24
Тема 5.1 Работы, связанные повышенной опасности	Содержание	4
	Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий химической промышленности. Подготовка и организация ремонтных работ. Требования безопасности при проведении газоопасных и огневых работ. Безопасность при выполнении работ в закрытых аппаратах и емкостях. Работа на высоте. Работа в пожаро- и взрывоопасных местах. Очистные работы. Работы в газоопасных местах. Зачистка и ремонт резервуаров. Безопасность при работе в закрытых аппаратах и емкостях. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	20
	1 Практическая работа Разработка безопасных мероприятий при проведении газоопасных работ	2
	2 Практическая работа Разработка безопасных мероприятий при проведении огневых работ	2
	3 Практическая работа Разработка безопасных мероприятий при проведении ремонтных работ	2
	4 Практическая работа Разработка безопасных мероприятий при проведении ремонтных работ	2
	5 Практическая работа Разработка безопасных мероприятий при проведении земельных работ	2
	6 Практическая работа Составить наряд – допуск на проведении огневых работ	2
	7 Практическая работа Составить наряд – допуск на проведении газоопасных работ	2
8 Практическая работа Составить наряд – допуск на проведении газоопасных работ	2	
9 Практическая работа Составить инструкцию по пуску технологической печи	2	

	10 Практическая работа Составить инструкцию по пуску технологической печи	
Раздел 6. Безопасность процессов переработки нефти и газа		28
Тема 6.1 Безопасность процессов переработки нефти и газа	Содержание	10
	Характеристика опасностей первичных процессов переработки нефти. Классификация технологических блоков АВТ по взрывоопасности. Возможные неполадки и аварийные ситуации на установке АВТ, способы их предупреждения и локализации. Защита технологических процессов и оборудования от аварий и травмирования работающих на установке АВТ. Перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходимо аварийная остановка установки АВТ. Основные опасности вторичных процессов: гидроочистка дизельных топлив, каталитический крекинг, каталитический риформинг. Возможные аварийные ситуации и правила остановки установки. Перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходимо аварийная остановка установки.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	18
	1 Практическая работа. Анализ причин отклонения от режима в простой ректификационной колонне и принятие мер по их устранению.	2
	2 Практическая работа. Анализ причин отклонения от режима в простой ректификационной колонне и принятие мер по их устранению.	2
	3 Практическая работа Анализ причин отклонения от режима в сложной ректификационной колонне и принятие мер по их устранению.	2
	4 Практическая работа Анализ причин отклонения от режима в сложной ректификационной колонне и принятие мер по их устранению.	2
	5 Практическая работа Разработка оптимальных способов противоаварийной защиты на установке АВТ	2
	6 Практическая работа Разработка оптимальных способов противоаварийной защиты на установке АВТ	2
	7 Практическая работа Определение категории взрывопожарной и пожарной безопасности помещений и зданий.	2
	8 Практическая работа Разработка мероприятий по контролю и регулированию технологического режима процесса каталитического крекинга	2
9 Практическая работа Анализ причин отклонения от режима на установке гидроочистки дизельных топлив и принятие мер по их устранению	2	
Консультация		2
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)		6
Учебная практика по модулю Виды работ:		36

<ul style="list-style-type: none"> - выполнение положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте; - анализ причин отказа, повреждений технических устройств и принятие мер по их устранению; - анализ причин отклонений от режима технологического процесса и принятие мер по их устранению; - разработка мер по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты. 	
<p><i>Производственная практика по модулю</i> <i>Виды работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение повреждений технических устройств и их устранение; - определение причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров; - поддержание стабильного режима технологического процесса. 	<i>108</i>
<p><i>Промежуточная аттестация</i> (в форме экзамена)</p>	<i>6</i>
<p><i>Всего</i></p>	<i>294 часа</i>

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ.

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», оснащенная в соответствии с п. 6.1.1 Примерной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

Оснащение баз практик в соответствии с п. 6.1.2 Примерной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов № 116 ФЗ. [Электронный ресурс] : (с изм. и доп.) // Гарант : [сайт информ.-правовой компании]. – [М., 2008]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/law/12038291-000.htm> (07.11.2008).
2. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением ПБ 03-576-03. [Электронный ресурс] : (с изм. и доп.) // Гарант : [сайт информ.-правовой компании]. – [М., 2008]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/law/12038291-000.htm> (07.11.2008).
3. Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов. ПБ 03-585-03. [Электронный ресурс] : (с изм. и доп.) // Гарант : [сайт информ.-правовой компании]. – [М., 2008]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/law/12038291-000.htm> (07.11.2008).
4. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. ПБ 09-540-03. [Электронный ресурс] : (с изм. и доп.) // Гарант : [сайт информ.-правовой компании]. – [М., 2008]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/law/12038291-000.htm> (07.11.2008).
5. Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов ПБ 09-569-30. [Электронный ресурс] : (с изм. и доп.) // Гарант : [сайт информ.-правовой компании]. – [М., 2008]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/law/12038291-000.htm> (07.11.2008).
6. Промышленность и безопасность. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pbperm.ru/>
7. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник / Г.И. Беляков.- М.: Юрайт, 2017.- 404с.

8. Беляков Г.И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях: учебник / Г.И. Беляков.- М.: Юрайт, 2017.- 354с.- ISBN 978-5-534-03180-5
9. Беляков Г.И. Пожарная безопасность: учеб. пособие / Г.И. Беляков.- М.: Юрайт, 2017. – 143 с.
10. Воронкова Л.Б. Охрана труда в нефтехимической промышленности: учеб. пособие / Л.Б. Воронкова, Е.Н. Тароева.- М.: Академия, 2011.- 208с.
11. Графкина М.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.- 416с.
12. Завертаная Е.И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний: учеб. пособие / Е.И. Завертаная.- М., Тюмень: Юрайт; Тюменский гос. ун-т, 2017.- 309с.
13. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник / Н.Н. Карнаух.- М.: Юрайт, 2017.- 380с. – ISBN 978-5-534-02527-9
14. Феоктистова Т.Г. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова.- М.: ИНФРА-М, 2017.- 382с.

Дополнительные источники:

1. Вержичинская, С.В. Химия и технология нефти и газа: учеб. пособие/С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2007.- 400 с.: ил.
2. Маринина, Л.К. Безопасность труда в химической промышленности», Академия, 2006.-528 с
3. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник / В.М. Минько.- М.: Академия, 2017.- 256с.
4. Нефть и нефтепродукты. Сборник стандартов ГОСТ и ГОСТ Р [электронный ресурс]:: / ООО «БПМ-ПР».- М.: ООО «БПМ-ПР», 2014
5. Татаренко В.И. Основы безопасности труда в техносфере: учебник / В.И Татаренко, В.Л. Ромейко, О.П. Ляпина; под ред. В.Л. Ромейко.- М.: ИНФРА-М, 2016. – 351 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	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	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
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Демонстрация стремления к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	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
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Демонстрация профессиональных качеств в деловой и доброжелательной форме, проявление активной жизненной позиции, общение в коллективе в соответствии с общепринятыми нормами поведения.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействие ресурсосбережению, эффективность действий в чрезвычайных ситуациях. Соблюдение норм экологической безопасности и определение направлений	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	по учебной и производственной практике
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

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ.

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ.**

№№ п/п	Тема учебного занятия	Количес тво часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формирования компетенций
	Тема 1.1. Основы промышленной безопасности	2	Урок с элементами презентации.	ПК 4.1.
	Тема 2.1. Основы безопасности технологического оборудования	2	Урок – диспут с элементами презентации	ПК 4.1.
		2	Урок презентация по оказанию первой доврачебной помощи в условиях аварий на рабочем месте	ПК 4.1.
	Тема 3.1 Основы безопасности технологического оборудования	2	Урок-диспут. Обсуждение презентации «Требования к обслуживающему персоналу при эксплуатации сосудов, работающих под давлением» «Требования к баллонам»	ПК 4.1.
	Тема 4.1 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов воды и пара	2	Работа в группах, обсуждение, инструкции по включению в работу паропроводов	ПК 4.2 -4.3
	Тема 5.1 Работы, связанные повышенной опасности	4	Урок-диспут. Обсуждение презентации «Требования по организации рабочих мест перед проведением работ повышенной опасности»	ПК 4.2 -4.3
	Тема 6.1. Безопасность процессов переработки нефти и газа Практическая работа Определение категории взрывоопасности на примере технологической установки Практическая работа. Анализ причин отклонения от режима на установке НПЗ.	4	Микрогрупповая работа. Расчет категории взрывопожарной и пожарной безопасности помещений и зданий.	ПК 4.2 -3.3
		2	Работа в группе. Анализ возможных аварийных ситуаций, используя данные регламента	ПК 4-2-3

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	