



**Министерство образования Иркутской
области**

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области
«Ангарский политехнический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ**

ОДОБРЕНА
предметно (цикловой) комиссией
Протокол № 1
« 01 » 09 2020 г.
Председатель ЦЦК
Машанов А.В.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического совета
Протокол № 1
« 01 » 09 2020 г.
Зам. директора по учебной работе
Шалашова М.А.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНА
Методист
Лалетина И.В.
(Ф.И.О.)
Зав. библиотекой
Мерверетин
(Ф.И.О.)

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ № 401 от 23.04.2014г.), рабочего учебного плана по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 «Переработка нефти и газа»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский политехнический техникум»

Разработчик (разработчики):
Машанов А.В., к.б.н., преподаватель, первая квалификационная категория
Ф.И.О., должность, квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ»	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИНЦИДЕНТОВ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03. Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 18.02.09 «Переработка нефти и газа» в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2-5, 8, 9, ПК 3.1-3.3	<ul style="list-style-type: none">– выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;– анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;– анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры их устранения;– разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке.	<ul style="list-style-type: none">– общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;– правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;– правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;– технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;– характеристику опасных факторов производства;– перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта– защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования;– требования охраны труда на производственном объекте.
	Практический опыт	
	<ul style="list-style-type: none">– определения повреждения технических устройств и их устранения;– определения причин нарушения технологического режима и выводы его на регламентированные значения параметров;– поддержания стабильного режима технологического процесса.	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Рабочая программа профессионального модуля способствует формированию следующих компетенций, предъявляемых ФГОС по реализуемой специальности:

Общие компетенции (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.

ПК 3.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.

ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	210
в том числе:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	70
<i>Самостоятельная работа</i>	70
<i>Учебная практика УП.03</i>	36
<i>Производственная практика ПП.03</i>	36
Всего	282
Промежуточная аттестация проводится в форме: - дифференцированного зачета (МДК.03.01); - дифференцированного зачета (УП.03); - дифференцированного зачета (ПП.03); - экзамена по модулю (ПМ.03).	

3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.03. «Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	МДК.03.01. Промышленная безопасность									
ОК 2-5, ОК 8-9 ПК 3.1 – ПК 3.3	Раздел 1. Выявление причин отказа, повреждения технологического оборудования и отклонения от режима технологического процессов	112	82	42	0	30	0	0	0	
ОК 2-5, ОК 8-9 ПК 3.1 – ПК 3.3	Раздел 2. Разработка мер по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.	98	58	28	0	40	0	0	0	
	Учебная практика (по профилю специальности)	36	0	0	0	0	0	36	0	
	Производственная практика (по профилю специальности)	36	0	0	0	0	0	0	36	
	Всего	282	140	70	0	70	0	36	36	

3.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Выявление причин отказа, повреждения технологического оборудования и отклонения от режима технологического процесса			
МДК 03.01. Промышленная безопасность			
Тема 1.1. Возможные неполадки технологического оборудования и способы их устранения	Содержание учебного материала	72	ОК 2-5, ОК 8-9 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1. Сосуды, работающие под избыточным давлением (СПД): понятие, виды.	2	
	2. Конструкция и правила устройства СПД.	2	
	3. Требования к изготовлению, установке и регистрация СПД.	2	
	4. Требования к содержанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и контролю СПД.	2	
	5. Потенциальные опасности, связанные с применением СПД, меры по предупреждению аварийных ситуаций.	2	
	6. Технологические трубопроводы: общие положения, классификация (по степени взрывопожароопасности транспортируемого вещества; в зависимости от расчетных параметров давления и температуры).	2	
	7. Требования к конструкции, материалам, изготовлению, устройству и эксплуатации технологических трубопроводов.	2	
	8. Рекомендации по выполнению ремонтно-монтажных работ на технологических трубопроводах.	2	
	9. Трубопроводная арматура: понятие, рекомендации по выбору и применению.	2	
	Тематика практических и лабораторных работ	34	
	1. Практическая работа «Изучение причин разгерметизации СПД.».	4	
	2. Практическая работа «Изучение системы изготовления, эксплуатации, технического обслуживания и контроля СПД».	4	
	3. Практическая работа «Изучение маркировки СПД (газовых баллонов)».	4	
	4. Практическая работа «Изучение причин возникновения неисправностей в процессе эксплуатации паровых и водогрейных котлов и путей их устранения».	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	5.	Практическая работа «Изучение правил применения пробного давления перед сдачей СПД в эксплуатацию».	4	
	6.	Практическая работа «Изучение опознавательной окраски технологических трубопроводов с целью правильной эксплуатации оборудования».	4	
	7.	Практическая работа «Изучение сигнальных цветных колец на трубопроводе с классификацией степени опасности транспортируемого вещества».	4	
	8.	Практическая работа «Расчет выбросов паров нефтепродуктов из резервуаров типа РВС».	4	
	9.	Определение категории экологической опасности опасного производственного объекта (ОПО)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		20	
	1.	Подготовка презентации по теме «Конструктивные особенности и правила устройства химических реакторов».	5	
	2.	Подготовка доклада по теме «Проведение неразрушающего контроля СПД».	5	
	3.	Подготовка доклада по теме «Паспорт СПД: понятие, основные разделы, правила составления».	5	
	4.	Подготовка презентации по теме «Аварии техногенного характера на ОПО в РФ: причины и последствия».	5	
Тема 1.2. Причины отклонения от режима технологического процесса (ТП) и меры по их устранению	Содержание учебного материала		40	ПК 3.1 – ПК 3.3
	1.	Общие правила взрыво- и пожаробезопасности на предприятиях нефтехимического профиля.	2	
	2.	Технологические процессы на предприятиях нефтехимического профиля: понятие, классификация, регламентированные значения параметров взрывоопасности, условия взрывобезопасного проведения.	2	
	3.	Специфические требования безопасности к отдельным типовым ТП.	2	
	4.	Одно- и многостадийные ТП. Трансформация многостадийного ТП в одностадийный.	2	
	5.	Требования к системам отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации на ОПО. Защита персонала от травмирования.	2	
	6.	Системы контроля, управления, сигнализации, обеспечивающие безопасность ведения ТП.	2	
	7.	Система противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающая безопасность ведения ТП.	2	
	8.	Механизация, автоматизация и компьютеризация вредных и опасных работ на ОПО.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	9.	Замена токсичного сырья для ТП менее вредным и опасным.	2	
	10.	Непрерывность ТП и его преимущества при ведении технологического режима.	2	
	11.	Действующее законодательство в области промышленной безопасности (ПБ): основные нормативные правовые акты, меры ответственности за нарушение.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8	
	10.	Практическая работа «Организация санитарно-защитных зон ОПО».	4	
	11.	Практическая работа «Расчет рассеивания вредных выбросов ОПО из одиночного точечного источника».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	5.	Подготовка доклада по теме «Энергоустойчивость ТП».	5	
	6.	Подготовка доклада по теме «Необходимость ведения ТП под вакуумом и опасность эксплуатации вакуумного оборудования».	5	
Раздел 2. Разработка мер по предупреждению инцидентов на технологическом блоке				
МДК. 03.01. Промышленная безопасность				
Тема 2.1. Защита ТП и оборудования от аварий	Содержание учебного материала		51	ОК 2-5, ОК 8-9 ПК 3.1 – ПК 3.3
	1.	Технологические регламенты, их роль в обеспечении ПБ ОПО.	2	
	2.	Характеристика сырья, используемого в ТП, и получаемых продуктов по их токсичности.	2	
	3.	Основные параметры ТП и оборудования, влияющие на безопасную эксплуатацию ОПО.	2	
	4.	Специфические требования безопасности к отдельным типовым ТП.	2	
	5.	Контрольно-измерительные приборы и автоматика (КИПиА): понятие, классификация, роль в поддержания постоянных параметров ТП.	2	
	6.	Системы сигнализации на ОПО: понятие, классификация (в зависимости от назначения и способа подачи сигнала). Сигнальная аппаратура.	2	
	7.	График планово-предупредительного ремонта: понятие, структура, рекомендации по заполнению.	2	
	8.	Наряды-допуски на выполнение газоопасных работ, работ с повышенной опасностью, работ на электроустановках: понятие, структура, рекомендации по заполнению.	2	
	9.	Дефектные ведомости: понятие, структура, правила оформления.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>12. Практическая работа «Определение ущерба от загрязнения атмосферного воздуха в промышленных городах».</p> <p>13. Практическая работа «Расчет категории взрывоопасности технологических объектов в зависимости от сырья, полупродуктов, продуктов».</p> <p>14. Практическая работа «Расчет тяжести последствий взрывов и пожаров в объеме производственных зданий, сооружений и наружных установок».</p> <p>15. Практическая работа «Изучение требований пожарно-технического минимума для работников ОПО».</p> <p>16. Практическая работа «Оформление нарядов-допусков и дефектных ведомостей».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>7. Подготовка доклада по теме «Нарушение технологического регламента как фактор опасной производственной ситуации».</p> <p>8. Подготовка доклада по теме «Допустимые отклонения от норм технологического режима».</p> <p>9. Подготовка доклада по теме «Неисправность КИПиА как причина аварийной ситуации на производстве».</p>	<p>18</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>15</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	
<p>Тема 2.2. Защита работающих от травматизма. Требования охраны труда (ОТ)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Общие положения ОТ. Нормативные правовые акты, регулирующие отношения в области ОТ.</p> <p>2. Организация и требования ОТ на ОПО. Мероприятия по улучшению условий и ОТ.</p> <p>3. Инструктажи по ОТ: понятие, классификация, требования к организации и проведению.</p> <p>4. Производственное обучение сотрудников по ОТ: цели, задачи, порядок проведения, проверка результатов.</p> <p>5. Производственный травматизм: классификация, причины, профилактика. Несчастные случаи (НС) на производстве.</p> <p>6. Профессиональные заболевания. Дифференцированный зачет.</p> <p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>17. Практическая работа «Расчет показателей производственного травматизма».</p> <p>18. Практическая работа «Расчет экономического ущерба от производственного травматизма и профессиональных заболеваний».</p>	<p>47</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>ОК 2-5, ОК 8-9 ПК 3.1 – ПК 3.3</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	19.	Практическая работа «Расчет экономического эффекта мероприятий по улучшению условий и ОТ».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		25	
	10.	Подготовка доклада по теме «Расследование и учет НС с обслуживающим персоналом на ОПО».	5	
	11.	Подготовка доклада по теме «Опасные и вредные производственные факторы на ОПО».	5	
	12.	Подготовка доклада по теме «Федер Правила оказания первой помощи при НС на производстве».	5	
	13.	Подготовка доклада по теме «Государственный надзор и контроль за безопасностью труда».	5	
	14.	Подготовка доклада по теме «Виды ответственности руководителей и работников за нарушение требований ОТ».	5	
Всего по разделам 1-2, в т.ч.			210	
аудиторных часов			140	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении разделов 1-2			70	
Подготовка докладов и презентаций.				
Учебная практика УП.03			36	
Виды работ:				
- Проведение вводного и первичного инструктажа.				
- Изучение схемы переключения насосов с резервного и рабочего состояния.				
- Пуск насоса в работу вручную. Эксплуатация и остановка насоса.				
- Изучение схемы автоматического переключения насосов, анализ неполадок и узких мест, возникающих при работе насоса				
- Изучение схемы работы абсорбера по очистке воздуха от углекислого газа.				
- Включение абсорбера в работу, контроль и управление процессом, отключение от системы, выявление дефектов при работе оборудования.				
- Составление графиков планово-предупредительного ремонта.				
- Ведение дефектных ведомостей при ремонте оборудования. Анализ работы установки по очистке газов с выявлением узких мест технологического процесса.				
- Обобщение материалов и оформление отчета по учебной практике.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p>Производственная практика ПП.03 Виды работ: - Инструктаж по технике безопасности. Изучение инструкций по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности и промышленной санитарии предприятия. - Ознакомление с функциями, целями и задачами, структурой предприятия и всех его подразделений, их взаимосвязью. Изучение правил внутреннего распорядка и режима работы предприятия, основной нормативно-технической документации. - Изучение основных функций служб главного технолога предприятия и подразделения по месту прохождения практики. - Ознакомление с возможными производственными неполадками, аварийными ситуациями и способами их предупреждения и устранения - Выявление причин нарушения заданного режима технологического процесса, устранение нарушений и вывод на заданный режим работы. - Принятие основных мер по защите технологического оборудования от возможных аварий и предупреждению травматизма работников. - Обобщение материалов, оформление и защита отчета по производственной практике.</p>		36	
Всего		282	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено специальное помещение: кабинет № 133, оснащенный оборудованием (посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, наглядные пособия, комплект учебно-методической документации), техническими средствами обучения (компьютер с лицензионным программным обеспечением).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

4.2.1. Основные источники

1. Захарова И.М. Охрана труда для нефтегазовых колледжей: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 382 с.
2. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 404 с.
3. Карнаух Н.И. Охрана труда: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 380 с.
4. Руководства по монтажу и эксплуатации сосудов, работающих под избыточным давлением.
5. Технологические регламенты установок АО «АНХК».

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. ГОСТ 14202-69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки (<http://www.docs.cntd.ru>).
2. ГОСТ 3.1109-82. ЕСТД. Термины и определения основных понятий (<http://www.docs.cntd.ru>).
3. ГОСТ 22245-90. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия (<http://www.docs.cntd.ru>).
4. ГОСТ Р 52615-2006 (ЕН 1012-2:1996). Компрессоры и вакуумные насосы. Требования безопасности. Часть 2. Вакуумные насосы (<http://www.docs.cntd.ru>).
5. ГОСТ 31378-2009. Нефть. Общие технические условия (<http://www.docs.cntd.ru>).
6. ГОСТ Р 54101-2010. Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт (<http://www.docs.cntd.ru>).
7. ГОСТ Р 54983-2012. Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация (<http://www.docs.cntd.ru>).
8. ГОСТ 21.208-2013. СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (<http://www.docs.cntd.ru>).
9. ГОСТ 10585-2013. Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия (<http://www.docs.cntd.ru>).

10. ГОСТ 32513-2013. Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия (<http://www.docs.cntd.ru>).
11. ГОСТ Р 56167-2014. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета ущерба от промышленного предприятия объектам окружающей среды (<http://www.docs.cntd.ru>).
12. ГОСТ Р 52435-2015. Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний (<http://www.docs.cntd.ru>).
13. ГОСТ 12.0.003-2015. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация (<http://www.docs.cntd.ru>).
14. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (<http://www.docs.cntd.ru>).
15. ГОСТ 34347-2017. Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия (<http://www.docs.cntd.ru>).
16. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2) (<http://www.consultant.ru>).
17. Классификация, разработка и применение технологических процессов» (Р 50-54-93-88) (<http://www.docs.cntd.ru>).
18. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (<http://www.consultant.ru>).
19. Лабораторный практикум по охране труда (А.К. Гармаза и др., Минск) (<http://www.belstu.by>).
20. Методические рекомендации по разработке технологического регламента на производство продукции нефтеперерабатывающей промышленности (<http://www.docs.cntd.ru>).
21. Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов (РД 03-421-01) (<http://www.docs.cntd.ru>).
22. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (<http://www.consultant.ru>).
23. Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (<http://www.docs.cntd.ru>).
24. Определение выбросов в атмосферу паров нефтепродуктов из резервуаров различного назначения (методические указания) (<http://www.window.edu.ru>).
25. Определение эффективности мероприятий по улучшению условий труда (И.Т. Ермак и др., Минск) (<http://www.belstu.by>).
26. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях (Приложение № 2 к постановлению Министерства труда и социального развития РФ от 24.10.2002 г. № 73) (<http://www.docs.cntd.ru>).
27. ПОТ Р О-14000-005-98. Положение. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения (<http://www.docs.cntd.ru>).
28. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (<http://www.docs.cntd.ru>).
29. Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов (Руководство по безопасности) (<http://www.docs.cntd.ru>).
30. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (<http://www.docs.cntd.ru>).
31. Типовой перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков (<http://www.docs.cntd.ru>).
32. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) (<http://www.docs.cntd.ru>).

33. Трудовой кодекс Российской Федерации (<http://www.consultant.ru>).
34. Уголовный кодекс Российской Федерации (<http://www.consultant.ru>).
35. ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (<http://www.consultant.ru>).
36. ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (<http://www.consultant.ru>).
37. ФЗ «О специальной оценке условий труда» (<http://www.consultant.ru>).
38. ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (<http://www.consultant.ru>).
39. ФНиП в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (<http://www.docs.cntd.ru>).
40. ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств» (<http://www.docs.cntd.ru>).
41. ФНиП в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (<http://www.docs.cntd.ru>).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная и производственная практики являются обязательными разделами профессионального модуля. Они представляют собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Производственная практика проводится концентрированно.

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией по междисциплинарным курсам модуля. Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация программы модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, укомплектованным печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по данному модулю, изданной за последние 5 лет, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет, получают возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями и организациями

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Практический опыт:		
<ul style="list-style-type: none"> определения повреждения технических устройств и их устранения; 	эффективность определения обучающимися повреждений технических устройств с последующим их устранением;	учебная практика, производственная практика
<ul style="list-style-type: none"> определения причин нарушения технологического режима и вывода его на регламентированные значения параметров; 	способность обучающихся к управлению технологическим процессом;	учебная практика, производственная практика
<ul style="list-style-type: none"> поддерживания стабильного режима технологического процесса; 	способность обучающихся к управлению технологическим процессом;	учебная практика, производственная практика
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте; 	способность обучающихся применять на практике требования нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;	практические работы
<ul style="list-style-type: none"> анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению; 	результативность анализа обучающимися повреждений технических устройств, а также мер по их устранению;	практические работы
<ul style="list-style-type: none"> анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению; 	результативность анализа обучающимися отклонений от режима технологического процесса, а также мер по их устранению;	практические работы
<ul style="list-style-type: none"> разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке; 	способность обучающихся разрабатывать меры по предупреждению инцидентов и аварий на технологическом блоке;	практические работы
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств; 	степень усвоения обучающимися общих правил взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефте-	опрос, тестирование, контрольная работа

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
	<i>перерабатывающих производств;</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <i>правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;</i> 	<i>степень усвоения обучающимися данных об устройстве и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;</i>	<i>опрос, тестирование, контрольная работа</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;</i> 	<i>степень усвоения обучающимися данных об устройстве и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов;</i>	<i>опрос, тестирование, контрольная работа</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>технологический процесс и технологическую схему производственного объекта;</i> 	<i>степень усвоения обучающимися данных о технологическом процессе и технологической схеме производственного объекта;</i>	<i>опрос, тестирование, контрольная работа</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>характеристику опасных факторов производства;</i> 	<i>степень усвоения обучающимися данных об особенностях опасных факторов производства;</i>	<i>опрос, тестирование, контрольная работа</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>перечень минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта;</i> 	<i>степень усвоения обучающимися содержания перечня минимально необходимых средств контроля и регулирования, при отказе которых необходима аварийная остановка производственного объекта;</i>	<i>опрос, тестирование, контрольная работа</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>защиту технологических процессов и оборудования от аварий и защиту работающих от травмирования;</i> 	<i>степень усвоения обучающимися данных о защите технологических процессов и оборудования от аварий и защите работающих от травмирования;</i>	<i>опрос, тестирование, контрольная работа</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>требования охраны труда на производственном объекте.</i> 	<i>степень усвоения обучающимися требований охраны труда на производственном объекте;</i>	<i>опрос, тестирование, контрольная работа</i>