

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«УЧЕБНО - КУРСОВОЙ КОМБИНАТ «ЛАБИНСКИЙ»

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
ООО «УКК «Лабинский»

(протокол от 4 апреля 2022 г. № 4)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «УКК «Лабинский»

О.Д. Аноприева

(приказ от 4 апреля 2022 г. № 5-ОП)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ХИМИЧЕСКОЙ, НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

г. Лабинск
2022 г.

РАЗДЕЛ I

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» (далее – Программа) разработана на основании Типовой дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) "Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности", утвержденной приказом Ростехнадзора от 13 апреля 2020 года N 155, с учетом требований:

профессионального стандарта "Специалист в сфере промышленной безопасности", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 декабря 2020 года N 911н;

Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел II. Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в организациях атомной энергетики, промышленности и науки, Инженер по промышленной безопасности), утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 10 декабря 2009 года N 977;

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 "Переработка нефти и газа", утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 23 апреля 2014 г. N 401 (далее - ФГОС).

Программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Категория лиц, допускаемых к освоению Программы: работники опасных производственных объектов или иные лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Срок освоения Программы: 18 часов.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 1-8 академических часов в учебный день, 1-6 учебных дней в учебную неделю.

Обучение включает следующие виды аудиторных учебных занятий: теоретические занятия (лекции), практические занятия. Лекции проводятся с целью передачи знаний преподавателем обучающимся. Практические занятия предназначены для приобретения умений и навыков, необходимых для осуществления обучающимся профессиональной деятельности в

области промышленной безопасности. По завершении обучения проводится итоговая аттестация. Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца (Удостоверение о повышении квалификации).

ФОРМА УДОСТОВЕРЕНИЯ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

(Левая и правая стороны)

<p>РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ Общество с ограниченной ответственностью «Учебно-курсовой комбинат «Лабинский»</p> <p>УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ</p> <p>00000 000000</p> <p><i>Документ о квалификации</i></p> <p>Регистрационный номер _____</p> <p>Город Лабинск</p> <p>Дата выдачи _____ 20__ г.</p>	<p>Настоящее удостоверение подтверждает то, что</p> <p>_____</p> <p>ф.и.о.</p> <p>с _____ г. по _____ г. прошел (а) повышение квалификации в ООО «УКК «Лабинский»</p> <p>по дополнительной профессиональной программе (программе повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»</p> <p>в объеме 18 часов</p> <p>Председатель аттестационной комиссии</p> <p>М.П. Директор</p>
--	--

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ

Целью освоения обучающимися Программы является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности.

Результатами освоения обучающимися Программы является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

Характеристика профессиональной деятельности обучающихся, освоившихся Программу

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших Программу, включает управление технологическими процессами переработки нефти, попутного, природного газов, газового конденсата.

Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших Программу, являются нефть, попутный, природный газы, газовый конденсат, технологические процессы, оборудование, средства автоматизации, нормативная и техническая документация.

Обучающийся совершенствуется в следующих видах профессиональной деятельности:

- эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций;*
- ведение технологического процесса на установках высшей категории и обеспечение синхронности работы всех технологических блоков;*
- предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов.*

Компетенции обучающихся, освоившихся Программу

В ходе освоения Программы обучающимся совершенствуются следующие *профессиональные компетенции*:

- эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций:*
 - ПК 1. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса (ПК 1.2. - ФГОС);
 - ведение технологического процесса на установках высшей категории и обеспечение синхронности работы всех технологических блоков;
- ПК 2. Определять эффективность работы блока, выявлять уязвимые места в технологии, предлагать мероприятия, дающие наилучшие результаты (ПК 2.3.- ФГОС);
- ПК 3. Выполнять правила по охране труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций (ПК 2.5. - ФГОС);
- предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов:
- ПК 4. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению (ПК 3.1. - ФГОС);
- ПК 5. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке (ПК 3.3. ФГОС).

Профессиональные компетенции (ПК) и учебные модули Программы, ориентированные на их овладение представлены в виде таблице 1.

Таблица 1 - Матрица соотнесения учебных модулей Программы и формируемых в них профессиональных компетенций

№ модуля	Наименование учебных модулей и иных видов учебной деятельности	Всего, часов	Профессиональные компетенции				
			ПК 1.	ПК 2.	ПК 3.	ПК 4.	ПК 5.
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	12	-	-	-	+	+
2.	Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии	20	-	+	+	-	+
3.	Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности	16	+	+	+	-	+
4.	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	16	+	+	+	+	+
5.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	2	+	+	+	+	+
6.	Организация безопасной эксплуатации опасных производственных объектов	4	+	+	+	+	+
	Итоговая аттестация	2	+	+	+	+	+

Карта компетенции раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки, представлена в таблицах 2-6:

Таблица 2 - Дисциплинарная карта компетенции ПК 1.

ПК 1. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практические занятия	Итоговая аттестация

Таблица 3 - Дисциплинарная карта компетенции ПК 2.

ПК 2. Определять эффективность работы блока, выявлять уязвимые места в технологии, предлагать мероприятия, дающие наилучшие результаты	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практические занятия	Итоговая аттестация

Таблица 4 - Дисциплинарная карта компетенции ПК 3.

ПК 3. Выполнять правила по охране труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практические занятия	Итоговая аттестация

Таблица 5 - Дисциплинарная карта компетенции ПК 4.

ПК 4. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практические занятия	Итоговая аттестация

Таблица 6 - Дисциплинарная карта компетенции ПК 5.

ПК 5. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Лекции, практические занятия	Итоговая аттестация

В результате освоения Программы обучающийся должен *знать*:
 нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
 общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
 требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;
 основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
 основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
 основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
 основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
 методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

В результате освоения Программы обучающийся должен *уметь*:

пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;

организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;

организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;

организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;

организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;

разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;

разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;

организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;

обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

В результате освоения Программы обучающийся должен *владеть*:

навыками использования в работе нормативно-технической документации;

навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;

навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения Программы проводится в отношении:

соответствия результатов освоения Программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;

соответствия процесса организации и осуществления Программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программ;

способности организации результативно и эффективно выполнять образовательную деятельность.

Оценка качества освоения Программы проводится в соответствии с требованиями Положения о системе внутренней оценки качества обучения, утвержденного директором учебно-курсового комбината.

РАЗДЕЛ II

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план Программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность учебных модулей и иных видов учебной деятельности, формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся (таблица 7).

Таблица 7 – Учебный план Программы

№ модуля	Наименование модулей и иных видов учебной деятельности	Трудоемкость (часов)	в том числе		Форма контроля
			лекций	практических занятий	
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	2	-	
2.	Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии	4	4	-	
3.	Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности	4	4	-	
4.	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	3	3	-	
5.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	1	1	-	
6.	Организация безопасной эксплуатации опасных производственных объектов	2	-	2	зачет
	Итоговая аттестация	2	2	-	итоговый экзамен
	Итого	18	16	2	

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»

Тематическое планирование модуля представлено в учебно-тематическом плане (таблица 8).

Таблица 8 - Учебно-тематический план модуля «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»

№ темы	Наименование темы	Трудоемкость (часов)
		лекций
1	Нормативные правовые акты в области промышленной безопасности	1
2	Основные требования безопасной эксплуатации опасных производственных объектов	1
	Итого	2

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Нормативные правовые акты в области промышленной безопасности

Лекции

(1 час)

Основные понятия в области промышленной безопасности в соответствии с федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Правовое регулирование в области промышленной безопасности.

Основные федеральные законы в области промышленной безопасности: Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральный закон «О техническом регулировании», Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в случае аварии на опасном объекте», Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» и др.

Основные указы Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ, основные понятия и требования.

Основные нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти и нормативные документы федеральных органов исполнительной власти, регулирующие требования промышленной безопасности.

Тема 2. Основные требования безопасной эксплуатации опасных производственных объектов

Лекции

(1 час)

Порядок применения нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность промышленных предприятий.

Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии»

Тематическое планирование модуля представлено в учебно-тематическом плане (таблица 9).

Таблица 9 - Учебно-тематический план модуля «Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии»

№ темы	Наименование темы	Трудоемкость (часов)
		лекций
1	Общие требования к обеспечению химико-технологических процессов	1
2	Требования к ведению химико-технологических процессов. Требования безопасности к аппаратурному оформлению химико-технологических процессов	1
3	Требования к системам контроля, управления, сигнализации противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие ведение химико-технологических процессов химически опасных производственных объектов	1
4	Специфические требования к отдельным технологическим производствам	1
	Итого	4

СОДЕРЖАНИЕ

Тема № 1. Общие требования к обеспечению химико-технологических процессов

Лекции

(1 час)

Приведение химически опасных производственных объектов в соответствие с требованиями Правилами безопасности химически опасных производственных объектов и др. нормативных правовых актов в области промышленной безопасности. Условия химической безопасности проведения отдельного химико-технологического процесса или его стадий. Энергетическая устойчивость химико-технологической системы химически опасных производственных объектов. Условия сброса химически опасных веществ.

Требования к разработке Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. Стадии развития аварий. Внеочередная проверка знаний плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. Передача оперативного сообщения об аварии, инциденте. Срок составления акта технического расследования причин аварии на опасных производственных объектах. Финансирование расходов на техническое расследование причин аварии.

Общие требования при ведении работ на объектах по производству электролитического водорода и кислорода. Требования к территории производства электролитического водорода. Требования к зданиям, сооружениям и помещениям производства водорода. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Способы хранения жидкого аммиака.

Тема № 2. Требования к ведению химико-технологических процессов. Требования безопасности к аппаратурному оформлению химико-технологических процессов

Лекции

(1 час)

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов. 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.

Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов. Расчет энергетического потенциала технологических блоков производства водорода методом электролиза воды. Освещение помещений производства электролитического водорода.

Требования к безопасному проведению ремонтных работ. Правила безопасного ведения газоопасных и огневых работ. Порядок оформления и выдачи допуска. Порядок сдачи в ремонт и приемки из ремонта оборудования.

Требования к резервуарам для хранения жидкого аммиака. Требования к условиям устойчивой работы маслоэкстракционных производств. Установка газосигнализаторов довзрывных концентраций горючих газов. Специальные системы аварийного освобождения.

Требования к материалам холодильных систем.

Требования безопасности к аппаратурному оформлению химико-технологических процессов. Основные требования к компрессорным установкам и машинным залам. Обслуживание и ремонт компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.

Обслуживание и ремонт технологического оборудования и трубопроводов.

Противоаварийные устройства в технологических системах. Организация химических реакционных процессов. Требования к системам отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств.

Тема № 3. Требования к системам контроля, управления, сигнализации противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие ведение химико-технологических процессов химически опасных производственных объектов

Лекции

(1 час)

Требования безопасности к аппаратному обеспечению технологических процессов. Противоаварийные устройства.

Требования к системам контроля, управления, сигнализации противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие ведение химико-технологических процессов химически опасных производственных объектов. Энергетическое обеспечение систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты. Эксплуатация систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты, связи и оповещения.

Требования к электрообеспечению химически опасных производственных объектов.

Требования безопасности при производстве водорода методом электролиза воды. Предохранительные устройства и технологические выбросы. Компримирование водорода.

Контрольно-измерительные приборы, производственная связь и сигнализация. Автоматизированные системы управления и средства ПАЗ. Автоматические средства газового анализа.

Электрооборудование и электрообеспечение во взрывоопасных и пожароопасных зонах маслодобывающих производств.

Требования к материалам, трубам, арматуре, приборам и электрооборудованию холодильных систем. Конструирование и изготовление холодильного оборудования. Проектирование и монтаж холодильных установок.

Тема № 4. Специфические требования к отдельным технологическим производствам

Лекции

(4 часа)

Производство неорганических жидких кислот и щелочей.

Лакокрасочные производства.

Производство желтого фосфора, пентасернистого фосфора, фосфида цинка, термической фосфорной кислоты, других неорганических соединений фосфора, при получении которых в качестве одного из компонентов сырья применяется элементарный фосфор.

Маслоэкстракционные производства. Специальные требования безопасности для организаций, эксплуатирующих объекты, использующие хлор.

Требования безопасности аммиачных холодильных установок. Требования к аппаратному оформлению. Требования к размещению оборудования. Требования к системам контроля уровня загазованности и оповещения об аварийных утечках аммиака. Требования к предохранительным устройствам. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты холодильных установок. Требования к монтажным работам. Испытание сосудов (аппаратов), трубопроводов. Заполнение систем аммиаком. Требования к эксплуатации холодильных установок.

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности»

Тематическое планирование модуля представлено в учебно-тематическом плане (таблица 10).

Таблица 10 - Учебно-тематический план модуля «Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности»

№ темы	Наименование темы	Трудоемкость (часов)
		лекций
1	Общие требования взрывобезопасности для нефтегазоперерабатывающих производств	1
2	Требования безопасности к оборудованию, применяемому на нефтегазоперерабатывающих производствах	2
3	Специальные требования безопасности для организаций, эксплуатирующих объекты нефтегазоперерабатывающих производств	1
	Итого	4

СОДЕРЖАНИЕ

Тема № 1. Общие требования взрывобезопасности для нефтегазоперерабатывающих производств

Лекции

(1 час)

Разработка планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков.

Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ.

Тема № 2. Требования безопасности к оборудованию, применяемому на нефтегазоперерабатывающих производствах

Лекции

(2 часа)

Требования безопасности к аппаратурному 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 отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств.

Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств.

Требования к технологическим трубопроводам.

Требования к компрессорным установкам. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты компрессорных установок. Требования к техническому обслуживанию.

Тема № 3. Специальные требования безопасности для организаций, эксплуатирующих объекты нефтегазоперерабатывающих производств

Лекции

(1 часа)

Общие требования безопасности к технологическим процессам.

Специфические требования к отдельным технологическим процессам.

Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования.

8. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»

Тематическое планирование модуля представлено в учебно-тематическом плане (таблица 11).

Таблица 11 - Учебно-тематический план модуля «Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»

№ темы	Наименование темы	Трудоемкость (часов)
		лекций
1	Общие требования взрывобезопасности опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств	1
2	Требования к оборудованию, применяемому на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств	1
3	Требования к проведению огневых и газоопасных работ на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств	1
	Итого	3

СОДЕРЖАНИЕ

Тема № 1. Общие требования взрывобезопасности опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

Лекции

(1 час)

Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к

аппаратурному 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 отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств.

Тема № 2. Требования к оборудованию, применяемому на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

Лекции

(1 час)

Требования к технологическим трубопроводам. Требования к компрессорным установкам и насосам. Требования к установке датчиков ПДК и ДВК. Требования к отопительным системам и вентиляционным установкам. Требования к системам и средствам противопожарной защиты. Требования к емкостному и резервуарному оборудованию. Требования к нагревательным печам.

Тема № 3. Требования к проведению огневых и газоопасных работ на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

Лекции

(1 час)

Требования безопасности к проведению огневых и газоопасных работ при реконструкции и капитальном ремонте объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств.

Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении указанных видов работ.

Порядок оформления нарядов-допусков.

Требования к оформлению и содержанию ремонтной документации. Общие требования безопасности при выполнении ремонтных работ в действующем производстве. Порядок оформления и выдачи наряда-допуска на проведение ремонтных работ.

Организация обучения и проведения инструктажа ремонтного персонала подрядчика по безопасному ведению ремонтных работ.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ.

9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»

Тематическое планирование модуля представлено в учебно-тематическом плане (таблица 12).

Таблица 12 - Учебно-тематический план «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»

№ темы	Наименование темы	Трудоемкость (часов)
		лекции
1	Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	1
	Итого	1

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

Лекции

(1 час)

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Организация сварочных работ.

Контроль и оформление документации.

Организация безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

10. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «Организация безопасной эксплуатации опасных производственных объектов»

Тематическое планирование модуля представлено в учебно-тематическом плане (таблица 13).

Таблица 13 - Учебно-тематический план модуля «Организация безопасной эксплуатации опасных производственных объектов»

№ темы	Наименование темы	Трудоемкость (часов)
		практических занятий
1	Разработка локальных нормативных актов в области промышленной безопасности	1
2	Осуществление контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	1
	Итого	2

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Разработка локальных нормативных актов в области промышленной безопасности

Практическое занятие

(1 час)

Порядок использования нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность промышленных предприятий.

Разработка проекта плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности.

Разработка проекта плана работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации.

Разработка проекта плана мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда.

Разработка списков работников опасных производственных объектов, подлежащих аттестации в области промышленной безопасности. Оформление заявлений на аттестацию в области промышленной безопасности.

Тема 2. Осуществление контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

Практическое занятие

(1 час)

Проведение анализа состояния промышленной безопасности в организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты. Определение соответствия применения технических устройств, зданий и сооружений требованиям промышленной безопасности. Определение необходимости проведения экспертизы промышленной безопасности.

Проведение анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах в организации.

Проведение контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по промышленной безопасности в организации.

Выявление нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) в организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты. Определение мер по их устранению и дальнейшему предупреждению.

Оценка организационных ситуаций, позволяющих понимать производственную ситуацию в организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты.

11. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговый экзамен – 2 часа.

12. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график составляется на каждую учебную группу и определяет чередование учебной нагрузки, дату начала и окончания обучения.

Календарный учебный график с минимальным количеством учебных дней представлен в таблице 14.

Таблица 14 - Календарный учебный график

№ модуля	Наименование модулей и иных видов учебной деятельности	Количество часов		месяц														
				1*	2	3												
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	лекций	2															
2	Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии	лекций	4															
3	Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности	лекций	4															
4	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	лекций	3															
5	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	лекций	1															
6	Организация безопасной эксплуатации опасных производственных объектов	практических занятий	2															
	Итоговая аттестация		2															
	Итого		18															

* учебный день

РАЗДЕЛ III

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Реализация Программы обеспечивается материально-технической базой в соответствии с требованиями законодательства РФ в сфере образования.

Материально-техническая база соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, противопожарным нормам, требованиям охраны здоровья обучающихся.

Проведение учебных занятий, предусмотренных учебным планом Программы, обеспечивается учебными кабинетами, учебным оборудованием, средствами обучения, доступом к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, электронным образовательным ресурсам.

Перечень учебных кабинетов и средств обучения, а также сведения об условиях питания обучающихся, о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям, к электронным образовательным ресурсам представлены в «Справке о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности», утвержденной директором учебно-курсового комбината.

14. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация Программы обеспечивается педагогическими работниками, отвечающими требованиям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», квалификационным требованиям, требованиям локальных нормативных актов ООО «УКК «Лабинский».

Состав педагогических работников, осуществляющих обучение по Программе, представлен в «Справке о кадровом обеспечении образовательного процесса и укомплектованности штатов», утвержденной директором учебно-курсового комбината.

15. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества освоения Программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ООО «УКК «Лабинский».

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и служит для обеспечения оперативной обратной связи преподавателя с обучающимися в целях оценки степени достижения обучающимися знаний.

Промежуточная аттестация определяется учебным планом Программы. Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета. Зачет проводится преподавателем в виде устного опроса.

Итоговая аттестация осуществляется в форме итогового экзамена. Итоговый экзамен проводится по экзаменационным билетам (тестам), утвержденным директором учебно-курсового комбината. Порядок проведения итоговой аттестаций устанавливается Положением об итоговой аттестации обучающихся в ООО «УКК «Лабинский».

16. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация (зачет) по модулю «Организация безопасной эксплуатации опасных производственных объектов» проводится по контрольным вопросам. Перечень контрольных вопросов:

1. В каком случае организация вправе разрабатывать единый план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для нескольких опасных производственных объектов?

2. Какой срок действия плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен на опасных производственных объектах I класса опасности?

3. Какой срок действия плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен на опасных производственных объектах II класса опасности?

4. Какой срок действия устанавливается для единого плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, расположенных на одном земельном участке или на смежных земельных участках?

5. В какой срок должен быть пересмотрен план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах до истечения срока действия предыдущего плана?

6. Кем утверждаются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

7. Кем согласовываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

8. Что из перечисленного не включает в себя план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО?

9. Что из перечисленного не входит в общий раздел плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО?

10. Что является критерием взрывоопасности согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?

11. Каким показателем характеризуется уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему?

12. Каким образом предприятие должно обеспечить наработку навыков действий персонала в нештатных (аварийных) ситуациях на установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности?

13. Какими источниками информации определяется организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения?

14. В какой документации должны быть приведены способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

15. Каким образом осуществляется управление подачей инертных сред на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности там, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывопожароопасных смесей?

16. Чем оснащаются производства, имеющие в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности, для предупреждения выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимального ограничения их количества?

17. Каким образом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?

18. Какими блокировками на отключение должны быть оснащены насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

19. В массообменных процессах при отклонении технологических параметров от регламентированных значений возможно образование неустойчивых взрывоопасных соединений. Как в таком случае должно осуществляться регулирование этих параметров?

20. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?

21. Для каких целей печи с открытым огневом процессом должны быть оборудованы паровой завесой?

22. Кем осуществляется выбор необходимых и достаточных условий организации реакционных процессов, протекающих с возможным образованием промежуточных перекисных соединений, побочных взрывоопасных продуктов осмоления и уплотнения (полимеризации, поликонденсации) и других нестабильных веществ с вероятным их отложением в аппаратуре и трубопроводах?

23. Как должно быть организовано управление задвижками на трубопроводах, транспортирующих сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости и горючие жидкости на сливноналивных эстакадах?

24. Какие сведения являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?

25. Чем подтверждаются эффективность и надежность средств взрывозащиты и локализации пламени и других противоаварийных устройств, направленных на взрывозащищенность оборудования?

26. Какие требования предъявляются к оборудованию, выведенному из действующей технологической системы?

27. В зависимости от чего осуществляется выбор конструкции и конструкционных материалов, уплотнительных устройств для насосов и компрессоров?

28. В каких случаях допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых насосов?

29. Что в технологических схемах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предотвращения аварий и предупреждения их развития?

30. Какие требования предъявляются к обозначению средств автоматики, используемых по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

31. Каким образом должен осуществляться возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы противоаварийной защиты?

32. Где приводятся конкретные значения уставок систем защиты по опасным параметрам?

33. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и систем противоаварийной защиты сжатым воздухом?

34. При каких условиях допускается отключение защит (единовременно не более одного параметра) для непрерывных процессов?

35. Что должно быть учтено в системах управления и защит электроснабжающих организаций при электроснабжении объектов, отнесенных к особой группе I категории надежности электроснабжения?

36. Какое требование к системам вентиляции указано неверно?

37. Какая система отопления должна применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?

38. Каков порядок сброса химически загрязненных стоков от отдельных технологических объектов в магистральную сеть канализации?

39. На какие виды работ распространяются Правила ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ?

40. Кто разрабатывает перечень газоопасных работ?

41. Как должны выполняться работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ?

42. Кто и на какой срок может продлить наряд-допуск на проведение газоопасных работ?

43. Кто утверждает наряд-допуск на проведение газоопасных работ?

44. Кто осуществляет подготовку объекта к проведению на нем газоопасных и огневых работ?

45. Какие противогазы или аппараты не допускается использовать для защиты органов дыхания работников внутри емкостей при проведении газоопасных работ?

46. С кем необходимо согласовывать проведение работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях?

47. К какой группе газоопасных работ относятся работы по установке (снятию) заглушек, и кто их проводит?

48. В течение какого срока должны храниться экземпляры наряда-допуска на проведение газоопасных работ?

49. Допускается ли проведение огневых работ на действующих взрывопожароопасных производственных объектах?

50. Какими документами определяется перечень постоянных мест выполнения огневых работ на территории, на которой находятся взрывопожароопасные производственные объекты?

Итоговая аттестация - итоговый экзамен – проводится по экзаменационным билетам (тестам), сформированных из контрольных вопросов. Перечень контрольных вопросов:

1. В каком случае организация вправе разрабатывать единый план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для нескольких опасных производственных объектов?

2. Какой срок действия плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен на опасных производственных объектах I класса опасности?

3. Какой срок действия плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлен на опасных производственных объектах II класса опасности?

4. Какой срок действия устанавливается для единого плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, расположенных на одном земельном участке или на смежных земельных участках?

5. В какой срок должен быть пересмотрен план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах до истечения срока действия предыдущего плана?

6. Кем утверждаются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

7. Кем согласовываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

8. Что из перечисленного не включает в себя план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО?

9. Что из перечисленного не входит в общий раздел плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО?

10. Что является критерием взрывоопасности согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?

11. Каким показателем характеризуется уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему?

12. Каким образом предприятие должно обеспечить наработку навыков действий персонала в нештатных (аварийных) ситуациях на установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности?

13. Какими источниками информации определяется организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения?

14. В какой документации должны быть приведены способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы?

15. Каким образом осуществляется управление подачей инертных сред на установку с технологическими блоками любой категории взрывоопасности там, где при отклонении от регламентированных значений параметров возможно образование взрывопожароопасных смесей?

16. Чем оснащаются производства, имеющие в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности, для предупреждения выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимального ограничения их количества?

17. Каким образом определяется время срабатывания запорных и (или) отсекающих устройств для каждого технологического блока?

18. Какими блокировками на отключение должны быть оснащены насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей?

19. В массообменных процессах при отклонении технологических параметров от регламентированных значений возможно образование неустойчивых взрывоопасных соединений. Как в таком случае должно осуществляться регулирование этих параметров?

20. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?

21. Для каких целей печи с открытым огневым процессом должны быть оборудованы паровой завесой?
22. Кем осуществляется выбор необходимых и достаточных условий организации реакционных процессов, протекающих с возможным образованием промежуточных перекисных соединений, побочных взрывоопасных продуктов осмоления и уплотнения (полимеризации, поликонденсации) и других нестабильных веществ с вероятным их отложением в аппаратуре и трубопроводах?
23. Как должно быть организовано управление задвижками на трубопроводах, транспортирующих сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости и горючие жидкости на сливноналивных эстакадах?
24. Какие сведения являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?
25. Чем подтверждаются эффективность и надежность средств взрывозащиты и локализации пламени и других противоаварийных устройств, направленных на взрывозащищенность оборудования?
26. Какие требования предъявляются к оборудованию, выведенному из действующей технологической системы?
27. В зависимости от чего осуществляется выбор конструкции и конструкционных материалов, уплотнительных устройств для насосов и компрессоров?
28. В каких случаях допускается применение для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей поршневых насосов?
29. Что в технологических схемах относится к разряду противоаварийных устройств, используемых для предотвращения аварий и предупреждения их развития?
30. Какие требования предъявляются к обозначению средств автоматики, используемых по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?
31. Каким образом должен осуществляться возврат технологического объекта в рабочее состояние после срабатывания системы противоаварийной защиты?
32. Где приводятся конкретные значения уставок систем защиты по опасным параметрам?
33. Каким образом обеспечивается надежность обеспечения средств управления и систем противоаварийной защиты сжатым воздухом?
34. При каких условиях допускается отключение защит (единовременно не более одного параметра) для непрерывных процессов?
35. Что должно быть учтено в системах управления и защит электроснабжающих организаций при электроснабжении объектов, отнесенных к особой группе I категории надежности электроснабжения?
36. Какое требование к системам вентиляции указано неверно?
37. Какая система отопления должна применяться в помещениях, имеющих взрывоопасные зоны?
38. Каков порядок сброса химически загрязненных стоков от отдельных технологических объектов в магистральную сеть канализации?
39. На какие виды работ распространяются Правила ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ?
40. Кто разрабатывает перечень газоопасных работ?
41. Как должны выполняться работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ?
42. Кто и на какой срок может продлить наряд-допуск на проведение газоопасных работ?
43. Кто утверждает наряд-допуск на проведение газоопасных работ?

44. Кто осуществляет подготовку объекта к проведению на нем газоопасных и огневых работ?
45. Какие противогазы или аппараты не допускается использовать для защиты органов дыхания работников внутри емкостей при проведении газоопасных работ?
46. С кем необходимо согласовывать проведение работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямах, траншеях и подобных им сооружениях?
47. К какой группе газоопасных работ относятся работы по установке (снятию) заглушек, и кто их проводит?
48. В течение какого срока должны храниться экземпляры наряда-допуска на проведение газоопасных работ?
49. Допускается ли проведение огневых работ на действующих взрывопожароопасных производственных объектах?
50. Какими документами определяется перечень постоянных мест выполнения огневых работ на территории, на которой находятся взрывопожароопасные производственные объекты?
51. Какие обязанности руководителя структурного подразделения, на объекте которого будут проводиться огневые работы, указаны неверно?
52. Допускаются ли оформление и регистрация наряда-допуска на выполнение огневых работ в электронном виде?
53. При какой концентрации взрывопожароопасных веществ не допускается проведение огневых работ?
54. В течение какого времени должен быть обеспечен контроль (наблюдение) за местом наиболее возможного очага возникновения пожара работниками структурного подразделения, занятыми ведением технологического процесса?
55. Кем определяются технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность ремонтных работ?
56. При соблюдении какого требования выдается наряд-допуск на проведение ремонтных работ?
57. Каким образом объект, ремонт которого закончен, принимается в эксплуатацию?
58. В каких местах не допускается размещать фланцевые соединения трубопроводов с взрывопожароопасными, токсичными и едкими веществами?
59. В каких случаях на трубопроводах следует применять арматуру под приварку?
60. В какие сроки необходимо очищать масляный насос и лубрикатор?
61. Какие устройства следует предусматривать в компрессорной установке для сглаживания пульсаций давлений сжатого воздуха или газа?
62. С какой периодичностью следует проверять предохранительные клапаны компрессорной установки общепромышленного назначения, работающие на давлении до 12 кгс/см², путем принудительного их открытия под давлением?
63. Как часто следует контролировать расход масла для смазки цилиндра и сальников компрессора?
64. Что следует применять в качестве обтирочных материалов компрессорной установки?
65. С какой периодичностью следует очищать воздушные висциновые фильтры?
66. Что не допускается при подготовке и проведении ремонта оборудования трубопроводов?
67. Кем выдается разрешение на пуск компрессора после его аварийной остановки?
68. Раствор сульфанола какой концентрации следует применять при очистке воздухопроводов и аппаратов?

69. В соответствии с чем выбирается уровень взрывозащиты электрооборудования?
70. Допускается ли устройство в машинном зале незасыпных каналов и прямиков?
71. Какое условие должно быть соблюдено в отношении расстояний крепления трубопроводов для уменьшения вредных влияний, вызываемых работой компрессора?
72. Какой должна быть степень неравномерности давлений при выборе вместимости буферных емкостей?
73. Каким должно быть число фланцевых соединений трубопроводной обвязки компрессорных установок?
74. Какой из указанных запретов при прокладке технологических трубопроводов с опасными веществами указан неверно?
75. На каком расстоянии от воздухоподающих устройств приточной вентиляции следует устанавливать датчики предельно допустимой концентрации в производственных помещениях нефтегазоперерабатывающих производств?
76. В каком месте на площадках нефтегазоперерабатывающих производств следует устанавливать датчики дозрывной концентрации горючих газов и паров?
77. С какой периодичностью должны подвергаться осмотру и ремонту отопительные и вентиляционные установки?
78. С какой периодичностью должна проверяться работоспособность систем и средств противопожарной защиты объекта?
79. Какой режим работы вентиляции установлен в помещениях, в которых возможно образование взрывоопасных смесей, Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?
80. Какими документами устанавливается порядок проведения технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования, аварийно-предупредительной сигнализации и противоаварийных защит?
81. Какие из указанных требований к технологическому оборудованию и технологическим трубопроводам указаны неверно?
82. Какое требование необходимо выполнять при эксплуатации емкостного и резервуарного оборудования?
83. Какие из перечисленных требований к стальным емкостям для хранения сжиженных горючих газов указаны неверно?
84. В каком документе должно обосновываться количество рабочих и резервных клапанов на изотермическом резервуаре для хранения сжиженных горючих газов и легковоспламеняющихся жидкостей?
85. Какие требования к сливу-наливу сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей на железнодорожных сливноналивных эстакадах указаны неверно?
86. Какие требования к компрессорам, работающим на взрывоопасных газах, установлены Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?
87. Какие требования к оснащению насосов, применяемых для нагнетания легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей и сжиженных горючих газов, указаны неверно?
88. Что необходимо обеспечить при эксплуатации нагревательных печей?
89. Каких факельных систем для сжигания или сбора и последующего использования сбросов горючих газов и паров не существует?
90. Какой газ не используется для предупреждения образования в факельной системе взрывоопасной смеси?
91. Какой из перечисленных параметров не подлежит регистрации с помощью технических средств факельной системы?

92. Что необходимо предпринять при обнаружении загазованности воздуха рабочей зоны?
93. Какие требования установлены к продувкам газообразных технологических сред, имеющих место при нормальной работе установок и производимых при подготовке технологического оборудования к ремонту?
94. Каким образом необходимо проводить отбор проб легковоспламеняющихся жидкостей и горючих жидкостей из резервуаров (емкостей)?
95. Какие из перечисленных действий, которые необходимо предпринять при обнаружении сероводорода выше предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны, указаны верно?
96. Кто обязан осуществлять контроль за обеспечением соблюдения сроков проверки и приведения в готовность аварийного запаса средств индивидуальной защиты органов дыхания?
97. В какой цвет должны быть окрашены трубопроводы, по которым транспортируется сера?
98. Какие действия необходимо предпринять перед пуском установки получения серы?
99. Какие работники должны присутствовать при проведении работ, связанных с приемом кислых газов, при пуске установки получения серы?
100. Какие требования к хранению жидкой серы указаны неверно?
101. Чем должна производиться продувка аппаратов и коммуникаций перед ремонтом в установках получения (производства) гелия?
102. В течение какого времени следует выдержать установку получения гелия после выработки уровней жидкости в аппаратах и прекращения циркуляции газа?
103. Какая объемная доля кислорода допускается в воздухе помещений, связанных с производством, хранением и потреблением продуктов разделения воздуха?
104. При какой максимальной концентрации взрывоопасного газа разрешается проводить розжиг газа в реакторе при производстве технического углерода?
105. Под каким давлением должны находиться трубопроводы и аппараты, в которых производятся технологические операции с горючими газами или сажегазовой смесью?
106. С какой периодичностью необходимо контролировать температуру затаренного технического углерода, находящегося на складе?
107. Что необходимо сделать в случае прекращения горения в реакторах при производстве печного технического углерода?
108. Какие требования устанавливают Правила безопасности нефтегазоперерабатывающих производств к персоналу, обслуживающему электрическую часть установки производства печного технического углерода?
109. Какие требования установлены Правилами безопасности нефтегазоперерабатывающих производств к проведению операции по пуску газогенератора при производстве термического технического углерода?
110. Какие требования должны выполняться при продувке сажеулавливающей системы при производстве термического технического углерода?
111. Какое положение не соответствует требованиям к безопасному проведению работ по выгрузке, просеиванию катализатора?
112. При каком давлении система должна быть испытана азотом на герметичность перед подачей водородосодержащего газа?
113. Какое положение не соответствует требованиям к безопасному ведению работ по производству нефтяного кокса?
114. Какое положение не соответствует требованиям к безопасному ведению работ по производству нефтяного битума?

115. Какой должна быть скорость подъема температуры в кубе реакционно-ректификационных аппаратов?

116. В каком случае нарушены требования безопасности при проведении работ по селективной очистке масляных дистиллятов?

117. Какие требования к безопасному ведению работ по селективной депарафинизации масляных дистиллятов не соответствуют Правилам безопасности нефтегазоперерабатывающих производств?

118. Что из перечисленного запрещено при производстве присадок к смазочным маслам и смазок?

119. Какие требования безопасности к ведению работ повышенной опасности указаны неверно?

120. Какие требования к очистке, внутреннему осмотру и ревизии оборудования указаны неверно?

121. В каких случаях установка и снятие заглушек не относятся к работам повышенной опасности?

122. Какие из требований, которые необходимо соблюдать при ремонте оборудования на нефтеперерабатывающей установке, указаны неверно?

123. Какие меры борьбы с отложившимися пирофорными соединениями необходимо выполнить перед осмотром и ремонтом аппаратов, резервуаров, трубопроводов?

17. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Обучающемуся бесплатно предоставляются в пользование в процессе освоения Программы электронные учебные пособия, учебно-методические материалы, и другие средства обучения, предусмотренные для освоения Программы обучающимся (далее «электронный учебный материал»). Каждый обучающийся обеспечивается комплектом электронного учебного материала.

Перечень электронного учебного материала представлен в «Справке об обеспечении образовательного процесса учебным материалом», утвержденной директором учебно-курсового комбината.