5.1.2

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**
**«ЦЕНТР ОПЕРАТИВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор**

**ООО «ЦОПО»**

**_____ Р.В. Венков**

**«___» _____ 20__ года**

**м.п.**

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Руководителей и специалистов
«Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазо-перерабатывающих и нефтехимических производств»

**г. Подольск**

# АННОТАЦИЯ

Программа повышения квалификации руководителей и специалистов «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих производств», разработана на основе:

1. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"
2. Приказ Ростехнадзора от 15.10.2012 № 584 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Порядок осуществления экспертизы промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей промышленности".
3. Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
4. Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
5. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Программа повышения квалификации руководителей и специалистов разработана и утверждена ООО «Центр Оперативного Профессионального Обучения» с учетом требований рынка труда на основе квалификационных требований.

Настоящая программа предназначена для получения компетенций руководителями и специалистами организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору по обеспечению промышленной безопасности при разработке проектной, конструкторской и иной документации для опасных объектов химической промышленности,

В разделах Программы предусмотрено изучение Федеральных Законов, Постановлений Правительства РФ и нормативных документов в области промышленной безопасности.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций с использованием нормативно-технической документации и компьютерных обучающих систем.

Для проведения занятий привлекаются преподаватели учебного центра, а также специалисты других организаций, имеющие профильное высшее или среднее профессиональное образование.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационными требованиями.

По окончании подготовки проводится итоговая аттестация (проверка знаний) в форме тестирования в системе «Олимп ОКС». Проверка знаний проводится для определения соответствия освоенных компетенций требованиям профессионального стандарта.

Слушателям, успешно сдавшим экзамен**,** выдается удостоверение установленного образца.

**Нормативный срок освоения программы** – 40 часов при очной форме обучения с применением дистанционных и электронных образовательных технологий.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации Программы.

Целью реализации Программы повышения квалификации является получение слушателями новых компетенций по обеспечению требований промышленной безопасности при эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих производств

1.2. Характеристика квалификации.

Область профессиональной деятельности выпускников:

- Безопасная эксплуатация химически опасных производственных объектов

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- объекты хранения, переработки и использования растительного сырья на опасных производственных объектах;
- проектная, конструкторская и иная документация для опасных объектов химической промышленности.

Профессиональные компетенции, соответствующие виду профессиональной деятельности:

| Код | Наименование результата обучения |
|---|---|
| ПК.1 | Осуществлять эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих производств |

Обучающийся по Программе повышения квалификации руководителей и специалистов «Эксплуатация химически опасных производственных объектов» готовится к следующим видам деятельности:

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Деятельность, связанная с разработкой проектной, конструкторской и иной документацией для опасных объектов химической промышленности. |
| | Координация работ по разработке проектной, конструкторской и иной документацией для опасных объектов химической промышленности. |
| | Организация проведения работ, направленных на разработку проектной, конструкторской и иной документации для опасных объектов химической промышленности. |
| | Проведение производственного инструктажа персонала и первичного инструктажа на рабочем месте вновь принятых рабочих |

1.3. Планируемые результаты обучения.

В результате освоения Программы повышения квалификации руководителей и специалистов «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих производств» должны приобрести:

| | |
|---|---|
| Необходимые умения | Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| | Организовывать выполнение работ по разработке проектной, конструкторской и иной документацией для опасных объектов химической промышленности. |
| | Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, |

| | |
|---|---|
| | проекту организации работ или по наряду-допуску |
| | Обрабатывать данные для отчетов о выполненной работе, составлять материальные отчеты. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| | Формулировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализации трудовой функции, связанной с разработкой проектной, конструкторской и иной документацией для опасных объектов химической промышленности. |
| Необходимые знания | Нормативно-правовые акты, а также инструкции и методические рекомендации, регламентирующие деятельность по разработке проектной, конструкторской и иной документацией для опасных объектов химической промышленности. |
| | Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация) на опасных объектах хранения и переработки растительного сырья. |
| | Законодательство Российской Федерации о труде, производственной санитарии и пожарной безопасности. |
| | Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по хранению и переработке растительного сырья. |
| | Должностные инструкции подчиненных работников |
| | Передовой отечественный и зарубежный опыт в аналогичной деятельности. |

1.4. Категория слушателей.

К освоению Программы повышения квалификации руководителей и специалистов «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазо-перерабатывающих производств» допускаются лица, имеющие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

1.5. Нормативный срок обучения

Продолжительность обучения определяется Программой повышения квалификации руководителей и специалистов, разработанной и утвержденной на основе квалификационных требований, и составляет 40 часов при очной форме обучения с применением дистанционных и электронных образовательных технологий.

1.6. Форма обучения.

Обучение проводится по очной форме с применением дистанционных и электронных образовательных технологий.

## 2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Программы повышения квалификации**
**руководителей и специалистов « Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазо-перерабатывающих и нефтехимических производств»**

## 2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| Индекс | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, практика | Всего | Всего (часов) в том числе | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | теоретические занятия | | практические занятия | самостоятельная работа |
| | | | аудиторное | дистанционно | | |
| ТО | Теоретическое обучение | 38 | 34 | (34) | - | 4 |
| ИА | Итоговая аттестация | 2 | 2 | (2) | - | |
| | Всего: | 40 | 36 | (36) | - | 4 |

## 2.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Индекс | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, практика | Всего | Всего (часов) в том числе | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | теоретиче-ские занятия | | практические занятия | самостоятельная работа |
| | | | аудиторное | дистанционно | | |
| **ТО** | **Теоретическое обучение** | **38** | **34** | **(34)** | **-** | **4** |
| Тема 1 | Российское законодательство в области промышленной безопасности. | 2 | 2 | (2) | - | |
| Тема 2 | Требования промышленной безопасности к разработке проектной, конструкторской и иной документации для опасных объектов химической промышленности» | 24 | 20 | (20) | - | 4 |
| Тема 3 | Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасных объектов химической промышленности. | 12 | 12 | (12) | - | - |
| **ИА** | **Итоговая аттестация (зачет)** | **2** | **2** | **(2)** | | |
| | **Всего:** | **40** | **36** | **(36)** | **-** | **4** |

.

## 2.2. Содержание обучения по Программе повышения квалификации

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (теоретические занятия), самостоятельная работа обучающихся | Количество часов | | | | | Уровень освоения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ВСЕГО по разделу или теме | в том числе | | | | |
| | | | теоретические занятия | | практические занятия | самостоятельная работа обучающихся | |
| | | | аудиторные | дистанционные | | | |
| **ТО** | **Теоретическое обучение** | **38** | **34** | **(34)** | **-** | **4** | |
| Тема 1. | **Российское законодательство в области промышленной безопасности.**<br>Российское законодательство в области промышленной безопасности опасных объектов химической промышленности. Регистрация опасных производственных объектов. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности опасных объектов химической промышленности. | 2 | 2 | (2) | - | | 2 |
| Тема 2. | **Требования промышленной безопасности к разработке проектной, конструкторской и иной документации для опасных объектов химической промышленности.**<br>Общие положения Федеральных норм и правил к разработке проектной, конструкторской и иной документации для химической промышленности. Организация входного контроля на предприятии, учет, документация. | 24 | 20 | (20) | - | 4 | 2 |
| Тема 3. | **Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования на объектах химической промышленности.**<br>Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования для опасных объектов химической промышленности, и к работникам этих организаций. Требования к эксплуатации оборудования. Порядок действий в случаях аварии или инцидента при эксплуатации оборудования для опасных объектов химической промышленности. | 12 | 12 | (12) | - | | 2 |
| **ИА** | **Итоговая аттестация (зачет)** | **2** | **2** | **(2)** | | | |
| | **Всего:** | **40** | **36** | **(36)** | **-** | **4** | |

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*
*1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
*2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*
*3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация теоретического обучения Программы повышения квалификации требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, плакаты).

Технические средства обучения:
- компьютер на рабочем месте преподавателя;
- компьютеры на рабочих местах обучающихся по количеству обучающихся;
- проектор мультимедийный;
- экран настенный рулонный.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Приказ Ростехнадзора от 21.11.2013 N 559 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"
2. Приказ Ростехнадзора от 15.10.2012 № 584 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Порядок осуществления экспертизы промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтегазоперерабатывающей промышленности".
3. Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
4. Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
5. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Дополнительные источники:

1. Обучающе-контролирующая система «Олимп ОКС».

Интернет-ресурсы:

1. http://www.gosnadzor.ru
2. http://olimpoks.com

### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Устанавливаются следующие основные виды занятий: лекции и консультации.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Предусмотрена группировка часов парами.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования в системе «Олимп ОКС».

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по Программе дополнительной профессиональной подготовки: дипломированные специалисты-преподаватели с опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, среднее профессиональное или высшее образование.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе теоретического обучения в форме тестирования, устного опроса. Для текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

| **Результаты** (освоенные профессиональные компетенции) | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
|---|---|---|
| ПК.1 Осуществлять разработку проектной, конструкторской и иной документации для опасных объектов химической промышленности. | демонстрирует умение организовывать разработку проектной, конструкторской и иной документации для опасных объектов химической промышленности. | Итоговая аттестация. Оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения тестирования |
| ПК.2 Осуществлять контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности для хранения и переработки растительного сырья. | демонстрирует умение осуществлять контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности | Итоговая аттестация. Оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения тестирования |

## 5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Программы повышения квалификации
руководителей и специалистов «Разработка проектной, конструкторской и иной документации для опасных объектов химической промышленности»

Для проведения тестирования используется обучающе-контролирующая система «Олимп ОКС». Тесты по данному курсу состоят из вопросов.

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» не устанавливают:
2. В каких случаях нельзя применять Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»?
3. В каких случаях не предусмотрено проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений на опасном производственном объекте?
4. Стаж работы эксперта первой категории в области аттестации, соответствующей объекту экспертизы, должен составлять:
5. Что не входит в обязанности эксперта в области промышленной безопасности?
6. Срок проведения экспертизы промышленной безопасности определяется сложностью объекта, но не должен превышать:
7. Может ли экспертная организация включать в состав группы экспертов по проведению экспертизы промышленной безопасности экспертов, не состоящих в штате экспертной организации?
8. На кого возлагается ответственность за качество и результаты работы штатных специалистов заказчика экспертизы промышленной безопасности, привлекаемых в процессе проведения экспертизы для проведения работ по техническому диагностированию зданий и сооружений, неразрушающему контролю и разрушающему контролю?

9. Какой документ составляется по результатам технического диагностирования, неразрушающего контроля, разрушающего контроля технических устройств, обследования зданий и сооружений?
10. Какой вывод не может содержать заключение экспертизы промышленной безопасности обоснования безопасности опасного производственного объекта?
11. В каких случаях проводится техническое диагностирование, неразрушающий или разрушающий контроль технических устройств?
12. Чем обеспечивается взрывобезопасность технологического блока?
13. Кем дается обоснование по применению эффективности и надежности мер и технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности отдельного блока и в целом всей технологической системы?
14. Каким образом при проектировании определяется категория взрывоопасности технологических блоков для взрывопожароопасных производств и объектов?
15. На сколько категорий взрывоопасности подразделяются при проектировании технологические блоки взрывопожароопасных производств и объектов?
16. Какая из перечисленных мер должна предусматриваться для блоков технологической системы по максимальному снижению взрывоопасности?
17. Какое управление подачей инертных сред в технологические установки должно предусматриваться для производств, имеющих в своем составе технологические блоки I и II категории взрывоопасности?
18. Какие из перечисленных мер предусматриваются проектной документацией для обеспечения взрывобезопасности технологической системы при пуске в работу и остановке оборудования? (выберите 2 правильных варианта ответа)
19. Какие из перечисленных мер по обеспечению взрывобезопасности предусматриваются проектной организацией для каждого технологического блока с учетом его энергетического потенциала? (выберите 2 правильных варианта ответа)
20. Каким требованиям должны соответствовать специальные системы аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов? (выберите 2 правильных варианта ответа)
21. С учетом каких параметров в каждом конкретном случае в проектной документации обосновывается решение о типе арматуры и месте ее установки на линиях всасывания и нагнетания, а также способе ее отключения, в том числе дистанционном? (выберите 2 правильных варианта ответа)
22. Какими приборами и средствами автоматизации должны оснащаться сепараторы, устанавливаемые для отделения жидкой фазы из перемещаемой газовой среды на всасывающей линии компрессора? (выберите 2 правильных варианта ответа)
23. Каким образом осуществляется контроль за содержанием кислорода в горючем газе во всасывающих линиях компрессоров, работающих под разрежением? (выберите 2 правильных варианта ответа)
24. Чем из перечисленного должны оснащаться насосы, применяемые для нагнетания сжиженных горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей? (выберите 2 правильных варианта ответа)
25. Чем должны оснащаться колонны ректификации горючих жидкостей? (выберите 2 правильных варианта ответа)
26. Что применяется при непрерывных процессах смешивания веществ, взаимодействие которых может привести к развитию экзотермических реакций, для исключения их неуправляемого течения? (выберите 2 правильных варианта ответа)
27. Чем должно оснащаться оборудование для измельчения и смешивания измельченных твердых горючих продуктов?
28. Каким образом должна обеспечиваться противоаварийная автоматическая защита топочного пространства нагревательных печей? (выберите 2 правильных варианта ответа)

29. Какими функциями должна обладать противоаварийная автоматическая защита нагреваемых элементов (змеевиков) нагревательных печей? (выберите 2 правильных варианта ответа)
30. Какой должна быть температура наружных поверхностей оборудования и кожухов теплоизоляционных покрытий в местах, доступных для обслуживающего персонала?
31. Что должно обеспечивать размещение технологического оборудования, трубопроводной арматуры в производственных зданиях и на открытых площадках? (выберите 2 правильных варианта ответа)
32. С учетом каких критериев выбираются насосы и компрессоры, используемые для перемещения газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей? (выберите 2 правильных варианта ответа)
33. Каким требованиям должны соответствовать насосы и компрессоры технологических блоков взрывопожароопасных производств, остановка которых при падении напряжения или кратковременном отключении электроэнергии может привести к отклонениям технологических параметров процесса до критических значений и развитию аварий?
34. Где допускается размещение фланцевых соединений на трубопроводах с пожаровзрывоопасными, токсичными и едкими веществами?
35. Запорная арматура из каких материалов должна применяться в технологических системах с блоками II и III категории взрывоопасности?
36. Какие противоаварийные устройства необходимо применять в технологических системах для предупреждения аварий и предотвращения их развития? (выберите 2 правильных варианта ответа)
37. Какие из перечисленных функций должна обеспечивать автоматизированная система управления технологическими процессами на базе средств вычислительной техники? (выберите 2 правильных варианта ответа)
38. Что должны обеспечивать системы противоаварийной автоматической защиты и управления технологическими процессами? (выберите 2 правильных варианта ответа)
39. Какие требования предъявляются к пневматическим системам контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты?
40. В течение какого времени буферные емкости (реципиенты) должны обеспечивать питание воздухом систем контроля, управления и противоаварийной защиты при остановке компрессоров?
41. Каким из перечисленных требований должны соответствовать помещения управления? (выберите 2 правильных варианта ответа)
42. Когда должно происходить автоматическое включение аварийной вентиляции, установленной в анализаторных помещениях?
43. С какими подразделениями должна быть оборудована система двусторонней громкоговорящей связи для объектов с технологическими блоками I категории взрывоопасности?
44. Где предусматривается установка постов управления и технических средств для извещения об опасных выбросах химических веществ на объектах, имеющих в своем составе блоки I категории взрывоопасности? (выберите 2 правильных варианта ответа)
45. Какие требования необходимо выполнять при прокладке кабелей по территории технологических установок? (выберите 2 правильных варианта ответа)
46. Что из перечисленного соответствует требованиям к общеобменной и аварийной вытяжной вентиляции? (выберите 2 правильных варианта ответа)
47. В каких случаях должны автоматически включаться системы аварийной вентиляции? (выберите 2 правильных варианта ответа)
48. Сколько в процентном отношении должна составлять температура поверхностей нагрева систем отопления в помещениях, имеющих взрывопожароопасные зоны?
49. Каким требованиям должны соответствовать вновь проектируемые здания взрывопожароопасных объектов, в которых располагаются помещения управления (операторные)? (выберите 2 правильных варианта ответа)

50. Как производится описание технологической схемы в разделе «Описание химико - технологического процесса и схемы»?

## 5.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Показатели индивидуальных образовательных достижений** | **балл (отметка)** |
|---|---|
| Слушатель владеет знаниями в полном объёме программы. Самостоятельно, в логической последовательности отвечает на все вопросы. | **сдано** |
| **Слушатель не освоил обязательного минимума знаний программы, не отвечает на** вопросы. | **не сдано** |