



Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
Учебный центр
«Гефест»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Емельянова Н.Н.

«01» сентября 2025



Дополнительная профессиональная программа
Программа повышения квалификации
«Подготовка руководителей работ по локализации и ликвидации аварий на опасных
производственных объектах горнодобывающих предприятий»

Тверь
2025

1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка руководителей работ по локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий» (далее – Программа) разработана с учетом требований:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

1.2. Целью обучения по Программе является совершенствование компетенций, направленных на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма при эксплуатации угольных предприятий.

1.3. Задача курса:

- получение слушателями профессиональных компетенций по локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий.

1.4. Целевая аудитория курса:

- руководители работ по локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий.

1.5. В результате прохождения обучения по Программе слушатели должны знать:

- Требования безопасности при разработке угольных месторождений;
- Особенности профилактики и тушения эндогенных и экзогенных пожаров;
- общие требования при проведении анализа опасностей и оценки риска аварий на ОПО;
- особенности аварий и инцидентов на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий;
- требования по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий;
- Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на ОПО.

1.6. Организация, осуществляющая обучение по Программе, имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности и аккредитована Минтрудом России на оказание услуг обучения работодателей и работников вопросам охраны труда.

1.7. По окончании обучения проводится итоговая аттестация в формате тестирования, и слушателям, успешно прошедшем её, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. Базовые требования к содержанию Программы

2.4. Содержание Программы определено учебным планом (Приложение № 1) и рабочими программами учебных модулей (Приложение № 2).

2.5. Условия реализации программы и оценка качества освоения программы представлены в приложениях № 3 и 4 соответственно.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Подготовка руководителей работ по локализации и ликвидации аварий на опасных
производственных объектах горнодобывающих предприятий»

Цель: совершенствование компетенций, направленных на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма при эксплуатации угольных предприятий.

Категория слушателей:

- руководители работ по локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий

Срок обучения: 72 часа.

Форма обучения: заочная с использованием дистанционных образовательных технологий; очная, с отрывом от производства.

Требования к слушателям:

К освоению программы курса допускаются (ч.3.ст. 76 ФЗ от 29.12.2012 года 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»):

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Требования к лицам, проводящим обучение (преподавателям): Преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями курса, не менее 3 (трех) лет.

№ п/п	Наименование модуля	Продолж ительнос ть	В том числе часов (ч.)		Форма контроля
			Теоретич еские занятия, часов	Практич еские занятия, часов	
1.	Модуль 1. Разработка угольных месторождений открытым способом	12	10	2	Тестирование
2.	Модуль 2. Аварии на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий. Анализ опасностей и рисков	14	12	2	Тестирование
3.	Модуль 3. Локализация и ликвидация последствий аварий на опасных производственных объектах	26	24	2	
4.	Модуль 4. Расследование аварий на ОПО и несчастных	18	16	2	

	случаев				
5.	Итоговая аттестация	2	-	2	Итоговое тестирование
Итого:		72	62	10	-

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Подготовка руководителей работ по локализации и ликвидации аварий на опасных
производственных объектах горнодобывающих предприятий»

МОДУЛЬ 1. РАЗРАБОТКА УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

Тема 1. Требования безопасности при разработке месторождений на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий

Основные положения Правил безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий угольного разреза. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий угольного разреза.

Тема 2. Опасные зоны при ведении открытых горных работ. Порядок организации и контроля ведения горных работ в опасных зонах

Классификация опасных зон при ведении открытых горных работ. Порядок организации и контроля ведения горных работ в опасных зонах. Обязанности главного технолога угольного разреза, главного геолога угольного разреза, начальника участка, в пределах которого находится опасная зона. Перечень действующих и ликвидированных опасных зон. Документация по ликвидации опасной зоны, а также мероприятия по обеспечению безопасного ведения горных работ в опасной зоне.

Тема 3. Профилактика и тушение эндогенных и экзогенных пожаров

Определение инкубационного периода самовозгорания угля. Меры по предупреждению самовозгорания, тушению и разборке породных отвалов. Способы предупреждения самовозгорания. Формирование пожаробезопасных породных отвалов. Температурные съемки породных отвалов. Тушение горящих породных отвалов. Тушение конических и хребтовидных породных отвалов. Разборка породных отвалов. Мероприятия по профилактике и тушению пожаров в разрезах. Тушение пожаров и огнезащита, применение антипирогенов и изолирующих материалов. Хранение угля на складах.

МОДУЛЬ 2. АВАРИИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ. АНАЛИЗ ОПАСНОСТЕЙ И РИСКОВ

Тема 1. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности

Основные задачи риск-ориентированного подхода. Основные принципы системы риск-ориентированного подхода. Категории риска и классы (категории) опасности. Этапы риск-ориентированного подхода.

Тема 2. Анализ опасностей и оценки риска аварий

Классы опасности ОПО. Анализ опасностей и оценка риска аварий на ОПО. Основная цель анализа риска. Этапы проведения анализа риска аварий. Планирование и организация анализа риска. Этап идентификации опасностей аварий. Обоснование критериев допустимого (приемлемого) риска. Разработка мер по снижению риска аварий.

Тема 3. Аварии и инциденты на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий

Определения опасных происшествий на производстве. Перечень аварий на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий. Перечень инцидентов (расследует предприятие) на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий.

МОДУЛЬ 3. ЛОКАЛИЗАЦИЯ И ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Тема 1. Планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах

Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Сроки действия планов мероприятий. Пересмотр планов мероприятий. Общие разделы плана мероприятий. Специальные разделы плана мероприятий.

Тема 2. План ликвидации аварий на угольных шахтах: общие положения

Инструкция по порядку разработки планов ликвидации аварий на угольных шахтах, ознакомления, проведения учебных тревог и учений по ликвидации аварий, проведения плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных планом ликвидации аварий. Сценарии, определяющие действия должностных лиц по спасению людей и ликвидации аварий. Состав плана ликвидации аварий. Обучение инженерно-технических работников шахты порядку и правилам действий, предусмотренным ПЛА. Последовательность внесения изменений и дополнений в план ликвидации аварии.

Тема 3. План ликвидации аварий на угольных шахтах: оперативная часть плана ликвидации аварий

Требования к составу оперативной части плана ликвидации аварий. Основные мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией. Вызов профессиональной аварийно-спасательной службы (формирования). Режимы проветривания горных выработок при аварии. Режим энергоснабжения при аварии. Последовательность действий при оповещении людей. Маршруты движения членов вспомогательной горноспасательной команды для помощи пострадавшим и ликвидации аварии. Мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии. Мероприятиями ПЛА при пожаре. Мероприятия по предупреждению развития аварии. Мероприятия по предупреждению развития аварии при внезапном выбросе угля и газа. Пути движения людей при авариях. Маршруты движения отделений профессиональных аварийно-спасательных служб (формирований) на аварийный участок. Оформление оперативной части плана ликвидации аварий.

Тема 4. План ликвидации аварий на угольных шахтах: графическая часть

Схема вентиляции. Схема противопожарной защиты шахты. Микросхемы. Планы горных работ. Схема оповещения, наблюдения и поиска.

Тема 5. Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий, включаемые в общие для шахты позиции плана ликвидации аварий

Обрушение горных выработок. Загазирование горных выработок. Несанкционированная остановка ВГП. Общешахтное отключение электроэнергии. Застревание в стволе подъемных устройств с людьми и обрыв каната. Прекращение подачи тепла калориферными установками при температуре окружающего воздуха -15°C и ниже. Землетрясение.

Тема 6. Проведение учебных тревог и учений по плану ликвидации аварий

Учебные тревоги. План проведения учебной тревоги. Комиссия при проведении учебной тревоги. Учения по плану ликвидации аварий. Разбор учебной тревоги и учения по плану ликвидации аварий. Акт проведения учебной тревоги и учения по ПЛА.

Тема 7. Последовательность проведения плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных планом ликвидации аварий

Плановая практическая проверка аварийных вентиляционных режимов. Проверка исправности реверсивных, переключающих и герметизирующих устройств. План проверки аварийных вентиляционных режимов. Акт плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов.

Тема 8. Действия работников, застигнутых аварией в шахте (выписка из плана ликвидации аварии)

При пожаре в горных выработках. При взрыве газа и (или) угольной пыли. При внезапном выбросе угля и газа, горном ударе. При прорыве пульпы, глины, воды затоплении горных выработок. При обрушении. При проникновении в горные выработки токсичных веществ.

МОДУЛЬ 4. РАССЛЕДОВАНИЕ АВАРИЙ НА ОПО И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Тема 1. Техническое расследование причин аварий

Общие требования. Комиссия по техническому расследованию. Мероприятия в ходе проведения расследования комиссией по техническому расследованию. Материалы технического расследования. Порядок расследования причин инцидентов на опасных производственных объектах, их учета и анализа.

Тема 2. Порядок расследования несчастных случаев

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. События, подлежащие расследованию. Несчастные случаи, связанные и не связанные с производством. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Групповой несчастный случай (2 человека и более). Формирование комиссий по расследованию несчастных случаев. Сроки расследования несчастных случаев. Порядок проведения расследования несчастных случаев. Материалы расследования несчастного случая. Проведение расследования несчастных случаев государственными инспекторами труда. Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев. Формы документов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве. Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Подготовка руководителей работ по локализации и ликвидации аварий на опасных
производственных объектах горнодобывающих предприятий»

№ п/п	Нормативный правовой акт	Применение
Федеральные законы		
1.	Федеральный закон от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	Применяется
2.	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;	Применяется
Постановления правительства РФ		
3.	Постановление Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 года № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»	Применяется
4.	Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 года № 1437 «Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»	Применяется
Приказы Министерств и ведомств		
5.	Приказ Ростехнадзора от 10.11.2020 № 436 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом»	Применяется
6.	Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 ноября 2022 года № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»	Применяется
7.	Инструкция по порядку разработки планов ликвидации аварий на угольных шахтах, ознакомления, проведения учебных тревог и учений по ликвидации аварий, проведения плановой практической проверки аварийных вентиляционных режимов, предусмотренных планом ликвидации аварий" (далее - Инструкция) утвержденная приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 ноября 2020 г. № 467.	Применяется
8.	Приказ Ростехнадзора от 8 декабря 2020 года № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения»	Применяется
9.	Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденное Приказом Минтруда России от 20 апреля 2022 года № 223н.	Применяется

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1. Цель проверки знания

Цель итоговой аттестации – проверка знаний руководителей работ по локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах горнодобывающих предприятий.

К прохождению итогового тестирования допускаются слушатели, освоившие Программу в полном объеме.

2. Форма проверки знания

Итоговая проверка знания

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Число тестовых заданий для итогового тестирования составляет 10 вопросов.

Для прохождения тестового задания отводится 15 минут. По итогу тестирования может быть результат - «удовлетворительно» или «не удовлетворительно». Число допустимых ошибок (порог «не удовлетворительно») устанавливается не более 15% в течение установленного времени. Если тестируемый не уложился (не дал правильные ответы на 85% тестовых вопросов, в установленное время), результат тестирования «не удовлетворительно».

Тестовые задания состоят из выбора одного или нескольких правильных ответов из предложенных. Число предложенных вариантов ответа в одном тестовом задании не менее 2 и не более 6. При генерации теста осуществляется рандомизация вопросов, ответов и их последовательностей.

На прохождение теста отводится три попытки.

3. Результаты проверки знания

Результаты тестового задания контролируются системой тестирования. Результаты тестирования рассматриваются комиссией в составе 2 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

4. Оценочные материалы

1. Каким документом регламентируется ведение горных работ?

- a) Инструкцией по охране труда
- b) **Правилами безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом**
- c) Федеральным законом о недрах

2. В соответствии с чем должно осуществляться ведение горных работ?

- a) С устными указаниями руководства
- b) **С проектной документацией, годовым планом развития горных работ**
- c) С рекомендациями экспертов

3. Что относится к зонам, опасным по геомеханическим условиям?

- a) горный массив с горизонтальным залеганием слоистости
- b) участок с отсутствием воды
- c) **горный массив с наклонным и пологим залеганием слоистости**

4. Кто участвует в разработке документации по ликвидации опасной зоны?

- a) главный экономист
- b) главный технолог**
- c) начальник отдела снабжения

5. Как определяется склонность пластов угля к самовозгоранию?

- a) По цвету угля
- b) По размеру пласта
- c) По продолжительности инкубационного периода самовозгорания угля**

6. Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ – это:

- a) авария**
- b) инцидент
- c) несчастный случай

7. Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса – это:

- a) - авария
- b) - инцидент**
- c) - несчастный случай

8. Что такое вероятность возникновения чрезвычайной ситуации?

- a) Число, выражающее степень угрозы для окружающей среды
- b) Степень уверенности в возможности ЧС в заданный период времени**
- c) Мера ущерба от произошедшей ЧС

9. Какой срок действия планов мероприятий для шахт угольных и объектов, на которых ведутся горные работы в подземных условиях?

- a) 1 год
- b) 5 лет
- c) 6 месяцев**

10. Что необходимо сделать при общешахтном отключении электроэнергии?

- a) Прекратить работы в шахте и направить людей к воздухоподающему стволу**
- b) Включить резервные источники питания
- c) Провести эвакуацию