



НУДО «УЦ «Регион-образование»

Негосударственное (частное) Учреждение дополнительного образования

«Учебный центр «Регион – образование»

Утверждаю:
Директор
НУДО «УЦ «Регион-образование»



Е.Г. Зайцева

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЗАВЕДУЮЩИЙ ПУНКТОМ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ПОДГОТОВКИ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения". Программа не относится к профессиональному образованию.

Учебная программа является документом, определяющим содержание обучения по данной профессии. Подготовка должна вестись на широкой профессиональной и научно-технической основе, обеспечивать достаточный объем знаний и умений в области новой технологии, механизации и автоматизации производства и новых достижений в области взрывных работ.

Требования к слушателям – *общее среднее образование или среднеспециальное образование.*

Требования к учебным помещениям.

Теоретическое обучение должно проводиться в подготовленном помещении с использованием наглядных пособий, плакатов, схем, видеофильмов и другого оборудования и приборов, а практические занятия – в лаборатории, оснащенной макетами, стендами и контрольно-измерительными приборами.

Требования к преподавательскому составу:

В качестве преподавателей привлекаются специалисты с высшим горнотехническим образованием, имеющих стаж работы в данной отрасли не менее 5 лет.

Курс подготовки включает теоретическое изучение комплекса вопросов, связанных с безопасным применением ВВ, безопасным ведением взрывных работ, транспортированием, хранением, учетом и выдачей ВМ; испытанием и уничтожением ВМ.

По окончании обучения слушатели сдают квалификационный экзамен в комиссии с присутствием представителя Территориального органа Ростехнадзора в установленном порядке. Всем слушателям, успешно сдавшим экзамен, присваивается право работы – ЗАВЕДУЮЩИЙ ПУНКТОМ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ПОДГОТОВКИ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ и заносится соответствующая запись в «Единую книжку взрывника» и заверяется печатью территориального управления Ростехнадзора.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Характеристика работ. Регулирование технологии складирования ВВ. Соблюдение групп совместимости при хранении ВВ. Определение пригодности взрывчатых материалов и средств взрывания к дальнейшему использованию. Проведение испытаний ВВ и выдача результатов для их дальнейшего применения в производстве или их списания в соответствии с действующими государственными стандартами. Проведение внешнего осмотра ВВ. Контроль за очередностью расхода взрывчатых материалов и средств взрывания в порядке их поступления на склады и времени изготовления. Ведение журнала прихода-расхода, журнала по опробированию и испытанию ВВ.

Должен знать: типы и свойства взрывчатых материалов, средств взрывания; правила хранения, выдачи, испытания и уничтожения взрывчатых материалов и средств взрывания, правила их транспортировки на поверхность, по стволу шахты и до склада; правила сушки аммиачно-селитренных взрывчатых материалов, их патронировки и нумерации; систему и порядок учета взрывчатых материалов и средств взрывания; устройство складов и хранилищ; правила освещения складов и их охраны; устройство и правила пользования огнетушителем; действующие технические условия и государственные стандарты на применяемые в производстве ВВ; свойства ВВ; особенности ВМ, подлежащих испытанию; методику проведения испытаний; устройство СИ; правила обработки и обобщения результатов проведенных испытаний; правила оформления документов на проведение

испытаний и списание ВМ; правила техники безопасности при работе с ВМ; правила ведения взрывных работ.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Кадровые условия реализации программы

В качестве преподавателей привлекаются специалисты с высшим горнотехническим образованием, педагогическим (или профессиональная переподготовка по направлениям педагогики) имеющих стаж работы в данной отрасли не менее 5 лет.

Организация учебного процесса

Учебный план курсов рассчитан на 190 часов обучения.

Обучение проводится по очной, очно-заочной и заочной формам обучения. Нормативный режим времени обучения составляет 40 часов в неделю. Срок обучения – 1,5 месяца.

Для организации учебного процесса составляется расписание занятий с указанием наименования дисциплины, времени проведения занятий и ФИО преподавателя. Возможно применение электронных и дистанционных форм обучения.

В процессе обучения особое внимание обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных правилами, должен значительное внимание уделять требованиям промышленной безопасности, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы.

Курс подготовки включает теоретическое изучение комплекса вопросов, связанных с безопасным применением ВВ, безопасным транспортированием, правилами хранения, учета и выдачи ВМ; испытанием и уничтожением ВМ и практическое обучение для закрепления полученных знаний.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Обучение проводится в учебных классах, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; мультимедиа-проектор, компьютер, с лицензионным ПО (OS Windows, MS Office)

Лекции проводятся в учебном кабинете, оборудованным компьютерной техникой с установленным программным обеспечением. Практические занятия проводятся в компьютерном классе с доступом в интернет.

При обучении используются наглядные пособия, стенды, макеты, электронные программные средства, нормативные правовые акты, учебно-методические пособия. Слушателям предоставляется возможность для самостоятельной подготовки. Обеспечен доступ в интернет.

Учебно-методическое обеспечение программы

- комплект оценочной документации по компетенциям;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия по программе;
- наглядные материалы: стенды, видеофильмы, плакаты, фотографии ведения взрывных работ;
- отраслевые и другие нормативные документы.

Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе обучения предназначена для оценки освоения слушателем отдельных тем, модулей программы и проводится в виде дифференцированных зачетов, в качестве форм контроля промежуточной и текущей аттестации используются тестовые и практические задания.

По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки:

- устных ответов и тестовых заданий в соответствии со шкалой оценки образовательных достижений, представленной в таблице. За верное решение каждого задания выставляется положительная оценка – 1 балл. За неверное решение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Количество правильных ответов (баллов) переводится в процент результативности.

Таблица – Шкала оценки образовательных достижений устных ответов и тестовых заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

- практических заданий в соответствии с условиями, при которых выставляется отметка, представленными в таблице.

Таблица – Шкала оценки образовательных достижений практических заданий

Условия, при которых выставляется отметка	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Аттестуемый уверенно и точно владеет приемами работ практического задания, соблюдает требования к качеству производимой работы, умело пользуется оборудованием, инструментами, рационально организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда.	5	отлично
Аттестуемый владеет приемами работ практического задания, но возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самим аттестуемым, правильно организует рабочее место, соблюдает требования безопасности труда.	4	хорошо
Аттестуемый недостаточно владеет приемами работ практического задания, с наличием ошибок, исправляемых с помощью мастера, отдельных несущественных ошибок в организации рабочего места и соблюдении требований безопасности труда.	3	удовлетворительно
Аттестуемый не умеет выполнять приемы работ практического задания, допускает серьезные ошибки в организации рабочего места, требования безопасности труда не соблюдаются.	2	неудовлетворительно

Результат обучения

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

Таблица 1

№	Наименование результата обучения
1.	Регулирование технологии складирования ВВ. Соблюдение групп совместимости при хранении ВМ
2	Контроль технологического процесса. Соблюдение требований безопасности правил безопасности и охраны труда.
3.	Определение пригодности взрывчатых материалов и средств взрывания к дальнейшему использованию. Проведение испытаний и уничтожения ВВ

2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практические занятия	
1	Основы горного дела	18	10	8	зачет
2	Взрывчатые вещества и средства инициирования	40	32	8	зачет
3	Правила ведения работ с компонентами ВВ	20	14	6	зачет
4	Приготовление ВВ	20	14	6	зачет
5	Требование безопасности в процессе работы	16	16	-	зачет
6	Требование к специализированным пунктам изготовления ВВ	44	40	4	зачет
7	Охрана труда и промышленная безопасность	30	28	10	зачет
	ИТОГО	188	156	32	
	Экзамен	2	2	-	экзамен
	ВСЕГО	190	158	32	

2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК обучения по программе курсовой подготовки

Вид обучения подготовка

Объем программы 196 часов

Режим занятий 8 часов в день

Режим производственного обучения 8 часов в день

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Неделя							Всего часов по программе
		1	2	3	4	5	6		
1.	Предметы всего:								188
1.1	Основы горного дела	16	2						18
1.2	Взрывчатые вещества и средства инициирования	16	16	8					40

1.3	Правила ведения работ с компонентами ВВ	8	12							20
1.4	Приготовление ВВ		8	12						20
1.5	Требование безопасности в процессе работы			16						16
1,6	Требование к специализированным пунктам изготовления ВВ				20	24				44
1.7	Охрана труда и промышленная безопасность				20	10				30
	Экзамен		2	2		2	2			2
	ИТОГО:	40	40	38	40	36	2			190

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Общие положения

Результатом освоения программы является приобретение начальных навыков выполнения основных работ, предусмотренных квалификационной характеристикой. Подтверждением готовности к выполнению этого вида деятельности является сформированность всех профессиональных компетенций, входящих в состав программы.

Формой итоговой аттестации по программе являются квалификационные экзамены, которые проводятся по теоретическому курсу и по практическому умению самостоятельно выполнять работы в соответствии с квалификационной характеристикой. Оценка знаний и умений складывается из суммы правильных ответов по каждому экзаменационному вопросу в процентном соотношении.

Итоговая аттестация

По окончании теоретического и практического обучения слушатели сдают квалификационный экзамен в комиссии под председательством представителя Территориального органа Ростехнадзора в установленном порядке.

Всем слушателям, успешно сдавшим экзамен, присваивается должность служащего – ЗАВЕДУЮЩИЙ ПУНКТОМ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И ПОДГОТОВКИ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ и выдается «Единая книжка взрывника», которая заверяется печатью территориального органа управления Ростехнадзора.

Экзаменационные билеты

БИЛЕТ 1

1. Какие предприятия имеют право проводить работы связанные с изготовлением, применением, хранением и учетом ВМ?
2. Для чего организациями, ведущими ВР, проводятся испытания и какие?
3. Внешние безопасные расстояния.
4. Правила безопасности при работе с кислотами и щелочами.
5. Хранилища окислителей и карбамида
6. Электрооборудование зданий СПИ

БИЛЕТ № 2

1. В каких случаях предприятиям, ведущим ВР, разрешается изготавливать ВВ? Основные нормативные документы, которыми необходимо руководствоваться при изготовлении ВВ.
2. Устройство автоматической противопожарной системы
3. Хранилища нитрита натрия
4. Общие требования по ведению работ
5. Правила хранения и ведения работ с аммиачной, натриевой, кальциевой селитрами и карбамидом
6. Требования к содержанию территории

БИЛЕТ № 3

1. Содержание регламента технологического процесса
2. Основные меры безопасности при обращении с взрывчатыми веществами
3. Требования к вентиляции и отоплению
4. Внутренние безопасные расстояния
5. Утрата взрывчатых материалов. Каким документом определяется
6. порядок расследования случаев утрат ВМ.

БИЛЕТ 4

1. Физико-химические свойства, недостатки, область применения промышленных взрывчатых веществ.
2. Технология изготовления эмульсионных ВВ вблизи мест производства взрывных работ
3. Общие требования безопасности труда при ведении работ
4. Охрана окружающей среды
5. Какие взрывчатые вещества разрешается производить на стационарных пунктах изготовления.
6. Что такое санитарно-технические мероприятия.

БИЛЕТ 5

1. К какому классу по степени опасности обращения с ними относятся промышленные взрывчатые вещества
2. Обязанности работника в области охраны труда
3. Необходимая разрешительная, проектно-техническая и технологическая документация на изготовление ЭВВ.
4. Требования безопасности при работе с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями.
5. Знаки безопасности и отличительная окраска оборудования и коммуникаций
6. Требования к размещению и оборудованию площадок для уничтожения отходов ВВ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Астафьев, Ю.П. Горное дело / Ю.П. Астафьев. - М.: Недра, 1980.-321 с.
2. Анистратов, Ю.И. Технологические процессы открытых горных работ [Текст]/Ю.И. Анистратов. - М.: Недра, 1995. - 327с.
3. Буровзрывные работы на карьерах / М.Ф. Друкованый [и др.]. - М.: Недра, 1990. - 156 с.
4. Демин А.М. Сборник задач по открытой разработке месторождений полезных ископаемых / А.М. Демин. - М.: Недра, 1985.- 126с.
5. Дубнов, Л.В. Промышленные взрывчатые вещества / Л.В. Дубнов. - М.: Недра, 1988. - 139 с.
6. Комащенко, В.И. Буровзрывные работы / В.И. Комащенко [и др.]. - М.: Недра, 1995. - 410
7. Кутузов, Б.Н. Взрывные работы [Текст] / Б.Н. Кутузов. - М.: Недра, 1988. -214 с.
8. ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения". (утверждено приказом Ростехнадзора №494 от 03.12.2020 г);
9. Приказ Ростехнадзора от 15.09.2011 N 537 "Об утверждении Перечня взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации".

Нормативные документы

1. Приказ Ростехнадзора от 14 октября 2014 года № 463 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Инструкция по ведению огневых работ в горных выработках, надшахтных зданиях шахт и углеобогачительных фабриках»

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" (утв. [приказом](#) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 декабря 2013 г. N 599 (с изменениями).)

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (с изменениями).

2. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ (с изменениями).

3. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (с изменениями).

4. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями).

5. Федеральный закон "О безопасности гидротехнических сооружений" от 21.07.1997 N 117-ФЗ (с изменениями).

6. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 N 401 (ред. от 01.07.2016) "О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору"

7. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (с изменениями).

18. Федеральный закон "О лицензировании отдельных видов деятельности" от 04.05.2011 N 99-ФЗ (с изменениями).

9. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 N 401 (ред. от 01.07.2016) "О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору"

10. Постановление Правительства РФ от 10.06.2013 N 492 (ред. от 24.12.2015) "О лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных

производственных объектов I, II и III классов опасности" (вместе с "Положением о лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности")

11. Методические рекомендации по классификации аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, подконтрольных газовому надзору. Приказ от 22.08.2000 № 93 (с изменением [РДИ 12-451(378)-02], утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 09.09.2002 № 56)

12. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изменениями).

13. Приказ Ростехнадзора от 19.08.2011 N 480 (ред. от 25.12.2014) "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2011 N 22520)

14. ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности при взрывных работах".