

**Частное некоммерческое профессиональное образовательное учреждение
«Покровский горный колледж»**

Утверждаю

Директор ЧНПОУ

«Покровский горный колледж»

А.П. Арямнов

«01» июля 2023 год



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Б.12.2 ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ
РАЗРАБОТКАХ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ»
(72 часа)**

г. Зоя
2023

Пояснительная записка

Программа повышения квалификации разработана в соответствии с нормами Федерального закона [от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ](#) "Об образовании в Российской Федерации".

Цель программы:

Совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасного производственного объекта.

Задачи программы:

Повышение уровня профессиональных компетенций слушателей за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

Категории обучающихся:

Руководители и специалисты в области промышленной безопасности при ведении взрывных работ на открытых горных разработках и специальных взрывных работ, имеющих высшее или среднее профессиональное образование.

В результате обучения слушатель должен знать:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- 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.

Слушатель 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;
- 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.

Слушатель должен владеть:

- навыками использования в работе нормативно-технической документации по обработке данных;
- методами результативного планирования и безопасной организации работ;
- навыками оценки организационных ситуаций, позволяющих понимать производственную ситуацию в организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты.

Форма обучения: дистанционно

Срок обучения: 72 академических часа.

По окончании курса проводится проверка знаний. Итоговый контроль осуществляется путем проведения **экзамена/итогового тестирования/защиты диплома/выполнения итогового кейса**. Успешно окончившим курс обучения выдаются удостоверения установленного образца.

1. Тематический план

Материалы тестирования для самоконтроля представлены в Приложении № 1 к настоящей Программе. Календарный график обучения представлен в приложении № 2, расписание занятий – Приложение №3.

2. Содержание программы

№ темы	Тема	Количество часов
1.	Безопасность взрывчатых веществ и изделий на их основе	6
2.	Порядок выдачи разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения	6
3.	Требования к работникам, осуществляющим производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения	8
4.	Общие требования безопасности при ведении взрывных работ	8
5.	Требования при проведении массовых взрывов на земной поверхности	6
6.	Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ на объектах, расположенных на земной поверхности	6
7.	Дополнительные требования при сотрясательном взрывании	6
8.	Дробление горячих массивов и особенности ведения взрывных работ по металлу	6
9.	Требования безопасности при применении средств инициирования	6
10.	Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения	6
11.	Требования безопасности при ликвидации отказавших зарядов	6
12.	Итоговый тест	2
	ИТОГО	72

2.1 Содержание разделов программы

<p>1. Безопасность взрывчатых веществ и изделий на их основе</p>	<p>Технический регламент. Маркировка взрывчатых веществ. Классы и группы взрывчатых веществ и условия их применения. Подклассы взрывчатых веществ и изделий на их основе. Группы совместимости взрывчатых веществ и изделий на их основе. Требования безопасности. Требования безопасности к взрывчатым веществам и изделиям на их основе. Требования безопасности при перевозке (транспортировании) взрывчатых веществ и изделий на их основе. Требования безопасности при хранении взрывчатых веществ и изделий на их основе. Порядок оформления разрешения на постоянное применение взрывчатых веществ и изделий на их основе. Минимальная масса партии взрывчатых веществ, необходимая для проведения приемочных испытаний. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов таможенного союза. Защитительная оговорка.</p>
<p>2. Порядок выдачи разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения</p>	<p>Основными требованиями к информированию заявителей. Срок предоставления государственной услуги. Перечень документов. Перечень оснований для отказа в приеме и рассмотрении документов. Перечень оснований для приостановления или отказа в предоставлении государственной услуги. Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур. Прием и регистрация запроса и иных документов. Рассмотрение заявительных документов и принятие решения о выдаче или об отказе в выдаче Разрешений. Оформление, регистрация и выдача Разрешений. Продление действия Разрешений. Выдача дубликата Разрешений. Переоформление Разрешений. Приостановка действия Разрешений. Возобновление действия Разрешений</p>
<p>3. Требования к работникам, осуществляющим производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения</p>	<p>Требования к руководителям взрывных работ, работ с взрывчатыми материалами. Требования к иным работникам, связанным с обращением с взрывчатыми материалами. Порядок выдачи и ведения Единых книжек взрывника. Порядок проверки знаний работников, связанных с обращением с взрывчатыми материалами</p>
<p>4. Общие требования безопасности при ведении взрывных работ</p>	<p>Транспортировка и охрана. Требования безопасности. Документация. Паспорт на взрывные работы. Значение и порядок сигналов.</p>
<p>5. Требования при проведении массовых взрывов на земной поверхности</p>	<p>Типовой проект буровзрывных работ. Распорядок проведения взрыва.</p>
<p>6. Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ</p>	<p>Особенности ведения взрывных работ при сейсморазведке. Особенности ведения прострелочно-взрывных работ в нефтяных, газовых и водяных</p>

на объектах, расположенных на земной поверхности	скважинах. Особенности ведения взрывных работ на болотах. Особенности взрывания при образовании каналов, канав и котлованов. Особенности взрывания льда. Особенности подводных взрывных работ.
7. Дополнительные требования при сотрясательном взрывании	Расстояния до места укрытия. Место укрытия. Применение рассредоточенных (двухъярусных) зарядов. Меры безопасности.
8. Дробление горячих массивов и особенности ведения взрывных работ по металлу	Требования к конструкциям и площадкам. Особенности ведения взрывных работ по валке зданий, сооружений и фабричных труб, а также при разрушении фундаментов. Особенности ведения взрывных работ при корчевке пней, валке леса, борьбе с лесными пожарами, рыхлении смерзшихся дров и балансов, ликвидации заторов на лесосплаве. Особенности ведения взрывных работ при иных видах специальных взрывных работ. Требование к проведению электроогневого и огневого взрывания.
9. Требования безопасности при применении средств инициирования	Требования безопасности. Проверка взрывных патронов. Проведение прострелочно-взрывных работ. Снятие напряжения с электрооборудования. Монтаж электровзрывных сетей. Порядок хранения, выдачи и технического обслуживания приборов и устройств взрывания. Дистанционное взрывание (радиовзрывание).
10. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения	Организация работ по проведению технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте, аварии гидротехнического сооружения. Состав комиссии по техническому расследованию. Оформление материалов технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте, причин аварии гидротехнического сооружения. Рассмотрение материалов технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте, причин аварии гидротехнического сооружения Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Проведение технического расследования причин инцидентов на опасных производственных объектах, их учета и анализа. Техническое расследование случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения.
11. Требования безопасности при ликвидации отказавших зарядов	Инструкции по ликвидации отказавших зарядов взрывчатых веществ. Отказы. Ликвидация отказавших скважинных зарядов.

2.2 Учебно-методические материалы по программе:

1. Презентация по программе

2.3 Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения

1. Федеральный закон [от 21.07.1997 № 116-ФЗ](#) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
2. Федеральный закон "Об электронной подписи" [от 06.04.2011 № 63-ФЗ](#);
3. "[Водный кодекс Российской Федерации](#)" [от 03.06.2006 N 74-ФЗ](#);
4. Постановление Правительства Российской Федерации [от 16 мая 2011 г. № 373](#) "О разработке и утверждении административных регламентов исполнения государственных функций и административных регламентов предоставления государственных услуг";
5. Постановление Правительства Российской Федерации [от 30 июля 2004 г. № 401](#) "Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору";
6. Приказ Ростехнадзора [от 23.06.2022 № 195](#) "О внесении изменений в Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах", утвержденные приказом Ростехнадзора [от 8 декабря 2020 г. № 507](#)";
7. Приказ Ростехнадзора [от 16.04.2012 № 254](#) "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по выдаче разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения";
8. Приказ Ростехнадзора [от 03.12.2020 № 494](#) (ред. от 25.05.2022) "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения";
9. Приказ Ростехнадзора [от 08.12.2020 № 503](#) "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения";
10. Приказ Ростехнадзора [от 15.12.2020 № 537](#) (ред. от 25.04.2022) "Об утверждении Требований к подготовке, содержанию и оформлению планов и схем развития горных работ и формы заявления о согласовании планов и (или) схем развития горных работ";
11. Решение Совета Евразийской экономической комиссии [от 20.07.2012 № 57](#) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе" (вместе с "[ТР ТС 028/2012. Технический регламент Таможенного Союза. О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе](#)")";
12. Решение Комиссии Таможенного союза [от 07.04.2011 № 621](#) (с изм. от 18.04.2018) "О Положении о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза".

**Аттестация к программе
«Б.12.2 ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАЗРАБОТКАХ И
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ»**

1. Что из перечисленного является определением понятия «средства инициирования» согласно техническому регламенту Таможенного союза [от 20.07.2012 № 028/2012](#) «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе»?

- А) Изделия, содержащие взрывчатое вещество и предназначенные для возбуждения или передачи и возбуждения детонации.**
- Б) Компактная масса взрывчатого вещества конечных размеров, заключенная в оболочку или без нее, предназначенная для использования в изготовленном виде самостоятельно или в сочетании с другими взрывчатыми веществами.
- В) Высокочувствительное взрывчатое вещество, легко детонирующее от простейших начальных импульсов (удар, трение, нагрев, искровой разряд), предназначенное для возбуждения детонации или воспламенения других взрывчатых веществ.
- Г) Средство или комплекс средств, предназначенных для защиты взрывчатых веществ и изделий на их основе от повреждений и исключения воздействия атмосферных явлений.

2. В каком случае не требуется подтверждение соответствия взрывчатых веществ требованиям технического регламента Таможенного союза [от 20.07.12 № 028/2012](#) «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе»?

- А) Для взрывчатых веществ и изделий для использования энергии взрыва в промышленных целях.
- Б) Для взрывчатых веществ и изделий на их основе, относящихся к оборонной продукции.
- В) Для взрывчатых веществ и изделий на их основе, изготавливаемых для собственных нужд.**
- Г) Подтверждение соответствия требуется в любом случае.

3. Что является основанием для отказа в выдаче разрешения на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения при соответствии заявительных документов требованиям законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов?

- А) Планирование взрывных работ в прибрежной водоохранной зоне.
- Б) Планирование взрывных работ в районе населенных пунктов.
- В) Истечение срока рассмотрения заявления.
- Г) Наличие в составе материалов заявителя неполных, искаженных или недостоверных сведений.**

4. На какой срок выдается Разрешение на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения?

- А) Срок действия Разрешения устанавливается территориальным органом Ростехнадзора в зависимости от характера взрывных работ, но не более чем на один год.**
- Б) Срок действия Разрешения устанавливается территориальным органом Ростехнадзора не более чем на два года.
- В) Срок действия Разрешения устанавливается территориальным органом Ростехнадзора в зависимости от характера взрывных работ, но не более чем на шесть месяцев.

5. Кто может получить Единую книжку взрывника на право руководства взрывными работами?

А) Лица, окончившие средние специальные учебные заведения или получившие образование по очной форме, не связанное с обращением взрывчатых материалов.

Б) Лица, имеющие высшее или среднее профессиональное горнотехническое образование, либо высшее или среднее профессиональное образование, связанное с обращением взрывчатых материалов.

В) Все перечисленные лица.

Г) Лица, окончившие любые высшие учебные заведения.

6. В организациях, использующих взрывчатые материалы в научно-исследовательских, экспериментальных и учебных целях, к работам с взрывчатыми материалами могут быть допущены научные сотрудники, преподаватели и лаборанты, имеющие Единую книжку взрывника и прошедшие под руководством опытного работника стажировку в течение

А) 7 рабочих дней.

Б) 10 рабочих дней.

В) 15 рабочих дней.

7. Запрещается проводить Зарядание скважин, пробуренных станками огневого бурения после окончания бурения, ранее чем через

А) 10 часов.

Б) 24 часа.

В) 36 часов.

8. В каких местах при взрывных работах могут использоваться слежавшиеся порошкообразные взрывчатые вещества, содержащие гексоген или жидкие нитроэферы, без размятия или измельчения?

А) В шахтах (рудниках), не опасных по газу.

Б) Во всех перечисленных местах.

В) Все ответы неверны.

Г) На земной поверхности.

Д) В шахтах (рудниках), разрабатывающих пласты (рудные тела), не опасные по взрывам пыли.

9. После взрыва ответственный руководитель массового взрыва организует осмотр взорванных блоков с принятием мер, предотвращающих отравление газами проверяющих работников не ранее чем через

А) 5 минут.

Б) 10 минут.

В) 15 минут.

10. Допуск работников на рабочие места после производства массовых взрывов после взрыва, рассеивания пылевого облака и полного восстановления видимости, а также осмотра мест (места) взрыва допускается не ранее, чем через

А) 10 минут.

Б) 20 минут.

В) 30 минут.

11. Доставленные к месту взрывных работ взрывчатые материалы, заряженные прострелочные и взрывные аппараты должны храниться в специально отведенном месте на расстоянии от устья скважины не менее

- А) 20 м.
- Б) 30 м.
- В) 50 м.**

12. При хранении взрывчатых материалов, прострелочных и взрывных аппаратов в передвижной зарядной мастерской (лаборатории перфораторной станции) она должна располагаться от устья скважины не ближе

- А) 20 м.**
- Б) 30 м.
- В) 50 м.

13. Запрещено выполнение подводных взрывных работ при волнении водной поверхности свыше

- А) 2 баллов**
- Б) 3 баллов
- В) 4 баллов

14. При взрывании зарядов по породе в забоях, где произведена опережающая выемка выбросоопасного угольного пласта расстояние до места укрытия взрывника от места слияния исходящей из взрываемого забоя струи воздуха со свежей струей должно быть не менее

- А) 50 м.
- Б) 100 м.
- В) 200 м.**

15. Вскрытие и пересечение пластов при помощи буровзрывных работ необходимо проводить при толщине породной пробки между забоем выработки и крутым пластом (пропластком) не менее

- А) 1 м.
- Б) 1,5 м.
- В) 2 м.**

16. Руководитель взрывных работ обязан подать команду о немедленном прекращении заряжания и удалении людей на безопасное расстояние, если взрывники не успели закончить заряжание всех шпуров в течение

- А) 2 минут.
- Б) 4 минут.**
- В) 5 минут.

17. Длина каждой зажигательной трубки должна составлять не менее

- А) 0,5 м.
- Б) 1 м.**
- В) 1,5 м.

18. Конец огнепроводного шнура должен выступать из шпура не менее чем на

- А) 10 см.
- Б) 20 см.
- В) 25 см.**

19. Контрольная трубка при взрывании на земной поверхности должна размещаться не на пути отхода взрывников и на расстоянии от зажигательной трубки, поджигаемой первой не ближе

- А) 2 м.
- Б) 3 м.
- В) 5 м.**

20. Запрещается проводить электрическое взрывание непосредственно от

- А) силовой сети.
- Б) контактной сети.
- В) осветительной сети.
- Г) все ответы являются правильными.**

21. Взрывные приборы стационарных взрывных пунктов на угольных, сланцевых шахтах и объектах геологоразведки, опасных по газу или пыли, должны проверяться в местах их установки не реже одного раза в

- А) 5 дней.
- Б) 10 дней.
- В) 15 дней.**

22. С какой периодичностью должна направляться информация о произошедших инцидентах в территориальный орган Ростехнадзора?

- А) Не реже одного раза в квартал.**
- Б) Не реже одного раза в 6 месяцев.
- В) Не реже одного раза в год.
- Г) Информация направляется только при наличии инцидентов.

23. Какую информацию должен содержать акт по установлению причин инцидента на опасном производственном объекте?

- А) Дату и место инцидента, его причины и обстоятельства.
- Б) Продолжительность простоя и величину материального ущерба.
- В) Принятые меры по устранению причин инцидента.
- Г) Всю перечисленную информацию, а также информацию о вреде, нанесенном окружающей среде и мерах по ликвидации инцидента.**

24. Отказавшие заряды при взрывании льда и подводных взрывных работах разрешается извлекать после последнего взрыва не ранее чем через

- А) 5 минут.
- Б) 10 минут.
- В) 15 минут.**

25. Ликвидацию невзорвавшихся шпуровых зарядов разрешается проводить взрыванием зарядов во вспомогательных шпурах, пробуренных параллельно отказавшим на расстоянии не ближе

- А) 10 см.
- Б) 20 см.
- В) 30 см.**

**Календарный график обучения по программе
«Б.12.2 ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАЗРАБОТКАХ И
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ»**

1. Общее количество часов по программе – 72
2. Количество учебных недель – 2
3. Количество учебных дней в неделю – 9
4. Количество учебных часов в день – 8 часов

№ темы	Тема	Количество часов
1.	Безопасность взрывчатых веществ и изделий на их основе	6
2.	Порядок выдачи разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения	6
3.	Требования к работникам, осуществляющим производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения	8
4.	Общие требования безопасности при ведении взрывных работ	8
5.	Требования при проведении массовых взрывов на земной поверхности	6
6.	Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ на объектах, расположенных на земной поверхности	6
7.	Дополнительные требования при сотрясательном взрывании	6
8.	Дробление горячих массивов и особенности ведения взрывных работ по металлу	6
9.	Требования безопасности при применении средств инициирования	6
10.	Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения	6
11.	Требования безопасности при ликвидации отказавших зарядов	6
12.	Итоговый тест	2
	ИТОГО	72

Календарный учебный график
Расписание занятий
 по программе «Б.12.2 ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ
 РАЗРАБОТКАХ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ»

Неделя	День	Время	№ Темы	Наименование темы
1	1	09:00-12:00	Тема 1	Безопасность взрывчатых веществ и изделий на их основе
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-16:00	Тема 1	Безопасность взрывчатых веществ и изделий на их основе
		16:00-17:00	Тема 2	Порядок выдачи разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения
	2	09:00-12:00	Тема 2	Порядок выдачи разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-15:00	Тема 2	Порядок выдачи разрешений на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения
		15:00-17:00	Тема 3	Требования к работникам, осуществляющим производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения
	3	09:00-12:00	Тема 3	Требования к работникам, осуществляющим производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-16:00	Тема 3	Требования к работникам, осуществляющим производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения
		16:00-17:00	Тема 4	Общие требования безопасности при ведении взрывных работ
	4	09:00-12:00	Тема 4	Общие требования безопасности при ведении взрывных работ
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-17:00	Тема 4	Общие требования безопасности при ведении взрывных работ
	5	09:00-12:00	Тема 5	Требования при проведении массовых взрывов на земной поверхности
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-16:00	Тема 5	Требования при проведении массовых взрывов на земной поверхности
		16:00-17:00	Тема 6	Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ на объектах,

				расположенных на земной поверхности
2	1	09:00-12:00	Тема 6	Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ на объектах, расположенных на земной поверхности
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-15:00	Тема 6	Дополнительные требования при ведении специальных взрывных работ на объектах, расположенных на земной поверхности
		15:00-17:00	Тема 7	Дополнительные требования при сотрясательном взрывании
	2	09:00-12:00	Тема 7	Дополнительные требования при сотрясательном взрывании
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-14:00	Тема 7	Дополнительные требования при сотрясательном взрывании
		14:00-17:00	Тема 8	Дробление горячих массивов и особенности ведения взрывных работ по металлу
	3	09:00-12:00	Тема 8	Дробление горячих массивов и особенности ведения взрывных работ по металлу
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-17:00	Тема 9	Требования безопасности при применении средств инициирования
	4	09:00-11:00	Тема 9	Требования безопасности при применении средств инициирования
		11:00-12:00	Тема 10	Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-17:00	Тема 10	Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения
	5	09:00-10:00	Тема 10	Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения
		10:00-12:00	Тема 11	Требования безопасности при ликвидации отказавших зарядов
		12:00-12:45	Перерыв	Перерыв
		12:45-16:00	Тема 11	Требования безопасности при ликвидации отказавших зарядов
		16:00-17:00	Итоговый тест	Итоговый тест