

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.12 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и направлена на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки по профессии рабочего, должности служащего «Взрывник» код 11429 4-6 разряд

1.1. Цель реализации программы

Сформировать у обучающихся профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение нового вида профессиональной деятельности при производстве сейсморазведочных, прострелочно-взрывных работ, взрывные работы на месторождениях, разрабатываемых подземным и открытым способом без изменения уровня образования.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающиеся должны приобрести знания и умения, необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности при производстве взрывных работ без изменения уровня образования.

Характеристики составлены и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие, выполняющие взрывные работы.

Взрывник 4-го разряда

Характеристика работ. Выполнение взрывных работ средней сложности при ведении открытых, подземных горных и геофизических работ. Взрывание шпуров в шлаковиках мартеновских печей, в остывших "козлах" и настелях в металлургическом производстве. Выполнение взрывных работ по ликвидации завесаний в дучках, рудоспусках, заколов в кровле и стенках горных выработок, разделке негабаритов, по рыхлению металлической стружки, слежавшейся руды, соли, смерзшихся дров, по корчевке пней, валке леса; выполнение взрывных работ в металлических конструкциях на дневной поверхности и в бронеях. Изготовление патронов-боевиков. Участие в маркировке патронов и подборе электродетонаторов. Заряжание шпуров, скважин, камер и других выработок, проводимых для взрывных работ. Зарядка прострелочно-взрывной аппаратуры. Заряжание и взрывание одиночных и групповых шпуров при огневом и электрическом взрывании. Выписка, получение, погрузка, выгрузка, доставка взрывчатых материалов из базисных и раздаточных складов к местам работ. Приготовление забойки. Проверка соответствия расположения, глубины и направления шпуров и скважин проектам и паспортам на взрывные работы. Заряжание шпуров и скважин пневмозарядчиками различных типов. Механизированная забойка скважин. Замер метана в забое перед заряжением шпуров и скважин и перед каждым взрыванием зарядов. Определение безопасных зон и расстановка постов для охраны опасной зоны. Проверка состояния крепи, качества осланцевания, установки ограждений и предупреждающих знаков. Подача установленных сигналов о проведении взрывных работ. Монтаж взрывной сети, проверка ее исправности, проверка сопротивления электрической сети. Определение пригодности взрывчатых материалов к использованию, уничтожение непригодных. Осмотр места после взрывных работ, ликвидация невзорвавшихся зарядов.

Проведение полигонных испытаний взрывчатых материалов, учет их расхода и его подтверждение, сдача остатков на склад. Ведение журнала взрывных работ. На геофизических работах - изготовление электрозапалов для перфорации и торпедирования скважин. Проверка исправности, подготовка к зарядке, зарядка и разрядка стреляющей аппаратуры.

Должен знать: типы и свойства взрывных веществ и средств взрывания; правила безопасного ведения взрывных работ; устройство пневмозарядчиков всех типов, электроизмерительных приборов, прострелочно-взрывной аппаратуры, грунтоносов, торпед; виды приспособлений для монтажа взрывных сетей; порядок заряжания и взрывания шпуров при огневом, электрическом, электроогневом способах взрывания с применением детонирующего шнура; основные методы взрывных работ, перфорирования и торпедирования скважин; схемы соединения при электровзрывании; правила подключения взрывных сетей к источникам тока; величину блуждающих токов; состав рудничного воздуха; свойства рудничных газов, допустимый процент их содержания; меры предосторожности при обнаружении газов; способы замера газов в рудничном воздухе; порядок проверки осланцевания выработок; нормы расхода, способы и правила хранения, транспортировки, испытания и уничтожения взрывчатых материалов; способы и правила ликвидации невзорвавшихся зарядов; установленную сигнализацию при ведении взрывных работ; правила устройства ограждений; расположение горных выработок; свойства горных пород; способы бурения шпуров и расположение их в зависимости от геологических и технических условий.

Взрывник 5-го разряда

Характеристика работ. Выполнение сложных взрывных работ при ведении открытых и подземных горных работ: при проходке и углубке стволов, наклонных и восстающих выработок, в транспортных и гидротехнических тоннелях, при сооружении зданий ГЭС, подземных сооружений специального назначения, при борьбе с лесными пожарами. Монтаж взрывной сети, заряжание, взрывание шпуров и скважин при массовых взрывах. Выполнение взрывных работ вблизи различных сооружений, в слоях (лентах) с открытым очистным пространством высотой более 3 м, на очистных работах жильных месторождений при заряжании с полков, установленных по крепи. Взрывание рассредоточенных зарядов для образования котлованов под опоры контактной сети в скальных породах и не-скальных грунтах. Заряжание и взрывание камерных, скважинных и котловых зарядов. Заряжание и взрывание шпуров, скважин, камер, накладных зарядов сериями огневым и электроогневым способами с применением электродетонаторов и детонирующего шнура в условиях наличия крепи, оборудования, механизмов, коммуникаций. Проверка состояния вентиляции, крепи, течек грохотов, перекрытий, полков. Выполнение взрывных работ методом "контурного взрывания". Монтаж электровзрывной и дублирующей сетей со смешанным соединением зарядов. Определение опасной зоны по сейсмическому воздействию, разлету осколков (кусков горной массы) и ударной волне. Переработка взрывчатых веществ на механизированном комплексе. Механизированное заряжание скважин, шпуров, камер зарядными и зарядно-доставочными машинами, управление ими и их техническое обслуживание.

Должен знать: особенности производства взрывных работ при проходке, углубке стволов, наклонных и восстающих выработок, в транспортных и гидротехнических тоннелях, при сооружении зданий ГЭС и подземных сооружений специального назначения, при производстве массовых взрывов и при ведении других сложных открытых и подземных горных работ; порядок дублирования взрывной сети; схемы монтажа и порядок расчета сложных взрывных сетей; порядок расчета зоны, опасной по сейсмическому воздействию,

разлету осколков (кусков горной породы) и ударной волне; устройство зарядных и зарядно-доставочных машин, правила их эксплуатации; методы борьбы со статическим электричеством при пневмозаряжении гранулированными взрывчатыми веществами; особенности короткозамедленного взрывания; правила выбора эффективных конструкций зарядов и схем короткозамедленного взрывания в зависимости от горно-геологических условий; механизацию внутрискладских погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в хранилищах взрывчатых веществ второй группы; технологию, средства автоматизации для механизированного заряжания горных выработок взрывчатыми веществами; технологию контейнерной доставки, хранения и растаривания взрывчатых веществ; устройство динамореактивных систем.

Взрывник 6-го разряда

Характеристика работ. Выполнение особо сложных взрывных работ при строительстве уникальных сооружений, врезке в действующие сооружения, в камерах кессонов; определение числа, расположения и глубины шпуров, монтаж электровзрывной сети. Выполнение взрывных работ вблизи фундаментов уникальных зданий, постоянных подземных коммуникаций, действующих тоннелей метрополитенов, магистральных железных и автомобильных дорог, линий электропередачи, газо- и нефтепроводов, строящихся мостов. Взрывание зарядов на крутопадающих откосах, при дноуглубительных работах, при посадке насыпей на минеральное дно, при ликвидации перемычек, забивке свай. Взрывание льда в период ледохода. Выполнение взрывных работ для обрушивания зданий и сооружений, при реконструкции доменных и мартеновских цехов. Снаряжение торпед, опускание их в скважины и взрывание.

Должен знать: правила ведения взрывных работ при строительстве уникальных зданий, сооружений и ценных угодий, на крутопадающих откосах, вблизи магистральных железных и автомобильных дорог, при забивке свай взрывом, посадке насыпей на минеральное дно и других особо сложных взрывных работ; правила взрывания зарядов при дроблении металла и горячих массивов, при ледокольных и подводных работах, для обрушения зданий и строительных конструкций; порядок снаряжения торпед и изготовления зарядов для торпедирования скважин.

Примечания. 1. К выполнению взрывных работ допускаются лица при наличии документа, дающего право на производство взрывных работ.

2. Помощники взрывников, занятые на доставке взрывчатых материалов, тарифицируются по 2-му разряду, а при одновременном участии под руководством взрывника в выполнении комплекса работ по подготовке к взрыванию шпуров, скважин, минных камер по 3-му разряду.

Категория слушателей

- К освоению программы допускаются лица мужского пола не моложе 18 лет, имеющие образование не ниже среднего и стаж работы не менее одного года, прошедшие медицинское освидетельствование и имеющие допуск к обращению с ВМ. Для подготовки на право производства подводных взрывных работ необходимо также наличие стажа работы не менее 1 года по профессии «водолаз»;

Трудоемкость обучения

Срок освоения программы - 160 часов

Режим занятий - не более 5 академических часов (4 астрономических часов) в день.

Форма обучения

Очная

Кадровые условия

Реализация программы обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование.

В качестве преподавателей привлекаются высококвалифицированные специалисты в области взрывного дела, хорошо знающие вопросы техники, технологии и безопасной организации взрывных работ и работ с взрывчатыми материалами на предприятиях. Изучаемый материал излагается с учетом специфики будущей работы слушателей и современных достижений техники и технологии взрывных работ, требований Единых правил безопасности при взрывных работах, а также других нормативных методических и информационных документов Ростехнадзора, определяющих порядок хранения, транспортирования, использования и учета взрывчатых материалов.

Календарный учебный график

Занятия проводятся в течение календарного года по мере комплектования групп.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 205	Лекции	Столы, стулья, учебные плакаты, доска
Аудитория 215	Лекции	Столы, стулья, учебные плакаты, доска, компьютер, мультимедийное оборудование, учебные фильмы
	Практические занятия	Производственные помещения организаций, соответствующие области профессиональной деятельности

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

При реализации программы рекомендуется:

использование в учебном процессе нормативных документов, устанавливающих требования к безопасному производству взрывных работ, документов и материалов, учитывающих потребности работодателей, специфику производственной деятельности организации - заказчика подготовки кадров, инструкций по охране труда;

использование в учебном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся;

использование в учебном процессе учебно-производственной базы для проведения практических занятий обучающихся.

Программа курса обеспечена учебно-методической документацией.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по изучаемому курсу.

Реализация программы обучения осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Форма итоговой аттестации

Проверка знаний обучающихся включает итоговую аттестацию.

Итоговая аттестация проводится по результатам освоения программы в форме экзамена. К теоретическому экзамену допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой.

Экзамен проводится квалификационной комиссией под председательством представителя Ростехнадзора.

Слушателям, успешно сдавшим экзамены, выдается Единая книжка взрывника установленного образца, в которой делается запись о получении права производства взрывных работ с указанием конкретного вида взрывных работ.

Оценочные материалы

Экзаменационные билеты для проверки знаний лиц, прошедших обучение по программе приведены в приложении 1.

Методические материалы

Основные нормативные документы, рекомендуемые при изучении курса:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации.
2. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
3. Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».
4. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390.
5. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823.
6. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утв. приказом Ростехнадзора от 19.08.2011 № 480.
7. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
8. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утв. приказом Минтруда России от 17.09.2014 № 642н.
9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв. Приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6.
10. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. приказом Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н.
11. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533
12. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах». приказ Ростехнадзора от 16.12.2013 № 605
13. Приказ Ростехнадзора от 16 апреля 2012 г. № 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". Зарегистрирован Минюстом России 30 мая 2012 г., регистрационный № 24397
14. Приказ Ростехнадзора от 19 августа 2011 г. № 480 "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". Зарегистрирован Минюстом России 8 декабря 2011 г., регистрационный № 22520
15. Постановление Госгортехнадзора России от 28 апреля 2003 г. № 28 "Об утверждении Положения о порядке выдачи разрешений на применение взрывчатых материалов промышленного назначения и проведение взрывных работ" (РД 13-537-03). Зарегистриро-

вано Минюстом России 30 апреля 2003 г., регистрационный № 4470

16. Постановление Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 г. № 64 "Об утверждении Правил устройства зарядного, доставочного и смесительного оборудования, предназначенного для механизации взрывных работ" (ПБ 13-564-03). Зарегистрировано Минюстом России 10 июня 2003 г., регистрационный № 4670

17. "Типовая инструкция по маркированию обжимными устройствами электродетонаторов и капсулей-детонаторов в металлических гильзах" (утверждена постановлением Госгортехнадзора СССР от 5 октября 1984 г. № 48)