

**Частное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Межведомственный институт повышения квалификации»
(ЧУ ДПО «МВИПК»)**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧУ ДПО «МВИПК»
Черныш-Вересова Ю.В.
«01» сентября 2015 г



**Дополнительная профессиональная
программа**

повышения квалификации руководителей и специалистов строительства
**БС-11 «Безопасность строительства и качество устройства подземных
сооружений, осуществления специальных земляных и
буровзрывных работ при строительстве»**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП) БС - 11 «Безопасность строительства и качество устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве» разработана Частным учреждением дополнительного профессионального образования «Межведомственный институт повышения квалификации» (ЧУ ДПО «МВИПК») с целью организации процесса обучения и регулирования отношений между институтом, реализующим программы дополнительного профессионального образования, заказчиком и слушателем, обучающимся по программе повышения квалификации.

ДПП решает важную задачу учебно-методического обеспечения повышения профессиональной квалификации специалистов по программе БС - 11 «Безопасность строительства и качество устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве», включает в себя: цель обучения, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, учебно-тематический план, рабочую программу учебных модулей и тем, итоговую аттестацию, оценочные материалы.

ДПП составлена на основе Методических рекомендаций по формированию типовых учебных программ повышения квалификации в интересах допуска к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства (строительство, реконструкция и капитальный ремонт), утвержденных Советом Национального объединения строителей (Протокол от 20 апреля 2011г №18, Протокол от 30 июля 2011г №10), составлена в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012. Реализуется программа в соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №499 от 01.06.2013г.

Рабочая программа состоит из учебных модулей. Общие модули необходимы для

изучения всеми специалистами (базовая часть). Специализированные модули по видам строительно-монтажных и специальных работ, сгруппированные в соответствии с Перечнем видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, реконструкции и капитального ремонта, утвержденным приказом Минрегионразвития РФ №624 от 30.12.2009г., представляют собой вариативную часть. Применение этих модулей позволяет формировать учебные программы, исходя из потребностей конкретных строительных компаний.

Цель: основной целью обучения является совершенствование, обновление компетенций в рамках имеющегося уровня профессиональной деятельности (высшего или среднего профессионального образования).

Категория слушателей: руководители и специалисты строительных предприятий со средним и высшим профессиональным образованием.

Характеристика компетенций:

- **организационно-управленческие**, в том числе системные, компетенции, обеспечивающие умение извлекать и анализировать информацию из различных источников, способность к адаптации в новых ситуациях;
- **компетенции в организационно-правовых основах своей деятельности;**
- **специальные компетенции:** базовые знания в сфере строительства;
- **профессионально профилированные (специализированные)** в сфере безопасности строительства, в т.ч. устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

1. Планируемые результаты обучения

Описание качественного изменения компетенций:

Расширение организационно-управленческих компетенций, мотивирующих организовать и спланировать работу по-новому по подготовке и организации строительного производства, материально-технического обеспечения, руководства работниками участка строительства, обеспечивающих соблюдение правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Расширение специальных компетенции:

- Обновление базовых знаний законодательного и нормативно-правового обеспечения строительства, современной оценки экономической эффективности строительного производства.
- Совершенствование профессионально-профилированных (специализированных) компетенций технологического и методического характера: новых материалов, технологий, механизации и автоматизации технологических процессов устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.
- Применение новых профессиональных знаний, в том числе, инновационных, в сфере безопасности строительства и обеспечения качества устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

К концу обучения слушатель должен знать современную структуру нормативно-правовых актов в области строительства, основные положения Градостроительного Кодекса в части обеспечения безопасности и качества выполнения работ в сфере безопасности строительства,

в т. ч. устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

2. Учебный план

№ пп	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства.	4	2	2	
2.	Организация инвестиционно-строительных процессов. Инновации в строительстве.	4	2	2	
3.	Экономика строительного производства.	6	2	4	
4.	Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при устройстве подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	6	2	4	
5.	Машины и оборудование для устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	6	2	4	
6.	Инновации в технологии устройства подземных сооружений: тоннелей, метрополитенов.	8	4	4	
7.	Инновации в технологии устройства шахтных сооружений.	10	4	6	
8.	Буровзрывные работы в строительстве.	8	4	4	
9.	Государственный строительный надзор и строительный контроль устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	6	2	4	
10.	Охрана труда и безопасность при устройстве подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	6	3	3	
11.	Региональные особенности организации строительства и выполнения строительных работ.	6	2	4	
	Итоговый контроль	2			Зачет
	Всего	72	29	41	2

3. Календарный учебный график

Обучение проводится по заявкам от организаций или слушателей, на основании которых формируется учебная группа. Занятия проводятся в группе по учебному графику, который устанавливается по мере формирования группы.

Обучение по индивидуальному графику проводится по заявлению слушателя.

Срок обучения: 72 часа.

Режим занятий: с полным отрывом от основной работы - 6 часов в день, с частичным отрывом от работы - 4 часа в день.

Продолжительность обучения установлена 10 дней с отрывом от производства.

Форма обучения: с отрывом от работы, без отрыва от работы, с частичным отрывом от работы и по индивидуальной форме обучения. Сроки и формы обучения устанавливаются ЧУ ДПО «МВИПК» в соответствии с потребностями заказчика на основании заключенного с ним договора.

Учебный процесс осуществляется в течение всего календарного года. Обучение проводится в виде учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские, выездные занятия, деловые игры. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

4. Учебно-тематический план

	Наименование разделов, тем	Всего, часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировка, деловые игры и др.	практические, лабораторные, семинарские занятия	
1.	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства.	4	2		2	
1.1.	Государственное регулирование градостроительной деятельности.	2	1		1	
1.2.	Система технического регулирования в строительстве, безопасность строительного производства.	2	1		1	
2.	Организация инвестиционно-	4	2		2	

	строительных процессов.					
2.1.	Методология инвестиций в строительство. Договор строительного подряда.	2	1		1	
2.2.	Управленческие новации в строительстве.	2	1		1	
3.	Экономика строительного производства.	6	2		4	
3.1.	Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве.	3	1		2	
3.2.	Оценка экономической эффективности строительного производства	3	1		2	
4.	Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при устройстве подземных сооружений, осуществлении специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	6	2		4	
5.	Машины и оборудование для устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	6	2		4	
5.1.	Новые геодезические приборы и устройства для выполнения работ на подземных строительных площадках	3	1		2	
5.2.	Новации в механизации и автоматизации устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	3	1		2	
6.	Инновации в технологии устройства подземных сооружений: тоннелей, метрополитенов.	8	4		4	
7.	Инновации в технологии устройства шахтных сооружений.	10	4		6	
8.	Буровзрывные работы в строительстве.	8	4		4	
9.	Государственный строительный надзор и строительный контроль устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	6	2		4	
9.1	Порядок и правила осуществления государственного строительного	2	1		1	

	надзора.					
9.2	Строительная экспертиза.	2	1		1	
9.3	Исполнительная документация в строительстве.	2			2	
10.	Охрана труда и безопасность при устройстве подземных сооружений, осуществлении специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.	6	3		3	
10.1	Правовые и организационные вопросы охраны труда.	2	1		1	
10.2	Требования пожарной и электробезопасности.	2	1		1	
10.3	Требования к правилам приемки, хранения и испытания используемых материалов, конструкций.	2	1		1	
11.	Региональные особенности организации строительства и выполнения строительных работ.	6	2		4	
11.1	Система региональных норм в строительстве.	3	1		2	
11.2	Региональные особенности подключения объектов капитального строительства.	3	1		2	
	Итоговый контроль	2				За- чет
	Всего	72	29		41	2

5. Рабочая учебная программа

5.1. Темы программы.

Тема 1. **Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства.**
Основные направления развития современного строительного комплекса. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Система технического регулирования в строительстве, стандарты и правила СРО. Безопасность строительного производства.

Тема 2. **Организация инвестиционно-строительных процессов.**

2.1 Методология инвестиций в строительство. Заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, подрядчик в строительстве. Взаимоотношения сторон. Договор строительного подряда.

2.2. Управленческие новации в строительстве. Автоматизация процессов управления строительством и городскими строительными программами.

Тема 3. **Экономика строительного производства.**

3.1. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве подземных сооружений, в осуществлении специальных земляных и буровзрывных работ. Современные методы оценки сметной стоимости строительства объекта.

3.2. Оценка экономической эффективности строительного производства.

Тема 4. Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых для устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

Новые строительные материалы и конструкции, используемые при устройстве подземных сооружений, осуществлении специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве. Использование конструкций из специальных бетонов. Устройство крепей из металлических материалов и стеклопластика. Современные способы улучшения свойств используемых конструкций. Усиление типовых конструкций.

Тема 5. Машины и оборудование для устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

5.1. Новые геодезические приборы и устройства для выполнения работ на подземных строительных площадках: разбивочные работы, геодезический контроль точности геометрических параметров проходок, тоннелей, сооружений.

5.2. Новации в механизации и автоматизации устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

Тема 6. Инновации в технологии устройства подземных сооружений.

Инновации в технологии устройства тоннелей, метрополитенов.

Сравнительный анализ технологий: с применением искусственного замораживания, с применением электрохимического закрепления, с применением тампонажа, с применением опускной крепи. Проветривание подземных выработок. Водоотлив при проходке выработки. Устройство внутренних конструкций метрополитена. Устройство пути метрополитена.

Тема 7. Инновации в технологии устройства шахтных сооружений.

Особенности технологии устройства шахтных сооружений.

Проходка выработки шахтных сооружений без применения специальных способов проходки. Проходка выработки шахтных сооружений с применением искусственного замораживания. Проходка выработки шахтных сооружений с применением электрохимического закрепления. Проходка выработки шахтных сооружений с применением опускной крепи.

Тема 8. Буровзрывные работы в строительстве.

Особенности технологии осуществления специальных земляных работ под водой, в сейсмических районах, в вечной мерзлоте.

Взрывчатые веществ (ВВ) и области их применения. Основные характеристики и взрывчатые свойства бризантных веществ (БВВ), инициирующих взрывчатых веществ (ИВВ) и методы их контроля. Методы и приборы контроля взрывчатых характеристик БВВ. Чувствительность ВВ к простейшим внешним воздействиям и ее связь с безопасностью выполнения взрывных работ. Способы взрывания и схемы формирования взрывных сетей. Бурение шпуров при проведении горно-разведочных выработок. Технология рыхления малопрочных мерзлых грунтов взрывом и меры обеспечения качества работ. Технология скальных пород взрывом и меры обеспечения качества работ. Технология выброса и перемещения грунтов взрывом. Взрывная технология ликвидации негабаритных образцов скальных пород.

Тема 9. Государственный строительный надзор и строительный контроль устройства подземных сооружений, осуществления специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

9.1. Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора.

Полномочия, права и обязанности представителей надзорных органов (Госстройнадзора и

др.) при проверке актов качества работ и материалов на стройплощадке. Распределение ответственности между производителями материалов и строителями.

9.2. Методология строительного контроля. Показатели качества работ, определяющиеся методом операционного контроля. Показатели качества работ, определяющиеся методом приемочного контроля.

9.3. Строительная экспертиза. Исполнительная документация в строительстве. Судебная практика в строительстве.

Тема 10. Охрана труда и безопасность при устройстве подземных сооружений, осуществлении специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

10.1. Правовые и организационные вопросы охраны труда.

10.2. Требования пожарной и электробезопасности. Безопасность эксплуатации машин и оборудования. Требования к правилам приемки, хранения и испытания используемых материалов, конструкций.

Тема 11. Региональные особенности организации строительства и выполнения строительных работ.

11.1. Система региональных норм в строительстве. Порядок и правила получения разрешения на строительство, в том числе на устройство подземных сооружений, осуществление специальных земляных и буровзрывных работ при строительстве.

11.2. Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключения объектов капитального строительства. Правила и региональные особенности проведения аукционов в строительстве.

5.2. Литература:

- 1). ФЗ N 190-ФЗ от 29.12.2004г. «Градостроительный кодекс РФ» с изменениями и дополнениями на 2015г.
- 2). ФЗ N 184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании» с изменениями 2015г.
- 3). ФЗ N 315-ФЗ от 01.12.2007г. «О саморегулируемых организациях» (в ред.2014г).
- 4). ФЗ N 384-ФЗ от 30.12. 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» с изменениями 2015г.
- 5). Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. N 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства".
- 6). Постановление Правительства РФ от 1 февраля 2006 г. N 54. "О государственном строительном надзоре в Российской Федерации" (с изменениями на 2014г).
- 7). Приказ Минтруда России №336н от 1 июня 2015 г. Об утверждении Правил по охране труда в строительстве.
- 8). ГОСТ Р 12.3.048-2002. ССБТ. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности.
- 9). ГОСТ 25100 -2011. Грунты. Классификация.
- 10). ГОСТ Р 12.0.006-2002. Общие требования к управлению охраной труда в организации.
- 11). ГЭСН 81-02-29-2001. Сборник 29. Тоннели и метрополитены (издание 2008 г. с учетом изменений и дополнений).
- 12). ГЭСНм-2001. Часть 21. Оборудование метрополитенов и тоннелей. Изд-во ФГУ ФЦС, М., 2009г.
- 13). СП 120.13330.2012. Метрополитены.

- 14). СП 32-105-2004. Метрополитены.
- 15). СП 122.13330.2012. Тоннели железнодорожные и автодорожные. Актуализир. редакция СНиП 32-04-97.
- 16). СП 91.13330.2012. Подземные горные выработки. Актуализированная редакция СНиП II-94-80.
- 17). СП 103.13330.2012. Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод.
- 18). СП 14.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП II-7-81.* Строительство в сейсмических районах.
- 19). СП 20.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85.* Нагрузки и воздействия.
- 20). СНиП 3.02.03-84. Подземные горные выработки.
- 21). СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1.
- 22). СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- 23). СНиП 32-02-2003. Метрополитены.
- 24). СНиП 32-04-97. Тоннели железнодорожные и автодорожные.
- 25). СНиП III-44-77. Тоннели железнодорожные, автодорожные и гидротехнические. Метрополитены.
- 26). СТО НОСТРОЙ 2.3.16.65-2012. Коллекторы для подземных коммуникаций.
- 27). СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011. Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве.
- 28). ВНиР В3-5. Сборник В3. Выпуск 5. Сооружение верхнего строения путей в подземных условиях.
- 29). ВСН 132-92. Правила производства и приемки работ по нагнетанию растворов за тоннельную обделку.
- 30). РСН Сборник 3. Буровзрывные работы. Утв. Госстрой СССР (03.11.1993г.).
- 31). ВСН 178-91. Нормы проектирования и производства буровзрывных работ при сооружении земляного полотна. Москва 2000.
- 32). ГЭСН 81-02-03-2001. Буровзрывные работы.
- 33). ЕНиР Сборник Е2. Земляные работы. Выпуск 3. Буровзрывные работы
- 34). РД-11-04-2006. Порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации, Утвержден Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2006 г. N 1129.
- 35). РД-11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 г. N 7.
- 36). ПБ 03-428-02. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений.
- 37). ПБ 05-618-03. Правила безопасности в угольных шахтах.
- 38). Пособие к СНиП 3.02.01-83. Пособие по химическому закреплению грунтов инъекцией в промышленном и гражданском строительстве.
- 39). ПБ 13-407-01. Единые правила безопасности при взрывных работах.
- 40). 1.01.01.15. Типовая технологическая карта на земляные и буровзрывные работы. Комплексно-механизированный процесс вертикальной планировки строительной площадки на заторфованной территории.
- 41). Бадагуев Б. Т. Работы с повышенной опасностью. Земляные работы, М., Альфа-пресс, 2011.

- 42). Р. А. Мангушев, В. Д. Карлов, И. И. Сахаров. Механика грунтов. Изд-во Ассоциации строительных вузов, М., 2009г.
- 43). Миндели Э.О. Анализ буровзрывных работ при проходке вертикальных стволов шахт. Изд-во: ГНТИпоУП, М., 1955г.
- 44). Г. К. Соколов, А. А. Гончаренко. Технология возведения специальных зданий и сооружений. Изд-во Академия, М., 2008 г.
- 45). Ю. И. Киреева. Современные строительные материалы и изделия. Изд-во Феникс, М., 2010г.
- 46). Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. Вып.29, вып.30. - М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина, 2016.- 281с.
- 47). Исполнительная документация в строительстве. Справочное пособие. Изд-во ОООФ «Центр качества строительства». Санкт-Петербург, 2008.

6. Организационно-педагогические условия

Организация педагогического процесса и режим функционирования учебного заведения определяется требованиями и нормами в соответствии с действующими санитарными нормами.

В ЧУ ДПО «МВИПК» соблюдаются нормативы максимальной аудиторной нагрузки обучающихся, определенные САНПиНами.

7. Итоговая аттестация

Освоение образовательной программы завершается итоговой аттестацией в виде зачета. Для зачета слушатель по желанию выбирает форму итоговой аттестации:

- Ответы на контрольные вопросы (тестирование).
- Написание реферата на выбранную слушателем и утвержденную руководителем или представителем предприятия тему.
- Выступление по обмену опытом и участие в дискуссии.

Возможна промежуточная аттестация в форме собеседования.

По завершению обучения и положительного итога аттестации выдается слушателю удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

8. Оценочные материалы

8.1. Общие контрольные вопросы.

Тестовые материалы для контроля.

23.0

1. Вопрос: Проветривание за счет общешахтной депрессии тупиков параллельных выработок и сбоек между ними должно осуществляться с помощью

- 1) гибких вентиляционных труб длиной до 100 м или жестких вентиляционных труб длиной не более 60 м
- 2) жестких вентиляционных труб длиной не более 60 м
- 3) гибких вентиляционных труб длиной до 100 м

2. Вопрос: При просачивании воды через контур замороженных пород работы, за исключением ремонтных, должны быть остановлены до

- 1) выполнения дополнительного замораживания или разработки проекта, обеспечивающего безопасное ведение работ
- 2) выполнения дополнительного замораживания
- 3) разработки проекта, обеспечивающего безопасное ведение работ

3. Вопрос: Температура в помещении склада баллонов с хладагентом должна быть не выше:

- 1) 18 °С
- 2) 25 °С
- 3) 30 °С

4. Вопрос: При контурном замораживании расстояние между замораживающими скважинами рекомендуется принимать, м, не более:

- 1) 1,5-2,0
- 2) 1,1-1,2
- 3) 2,0-3,0

5. Вопрос: Ширину балластной призмы поверху на однопутных открытых наземных участках принимают, не менее 3,6 м

- 1) на главных путях
- 2) на станционных и соединительных путях
- 3) на любых путях

6. Вопрос: Сколько насосов должна содержать главная водоотливная установка для откачки воды?

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 1
- 4) 2

7. Вопрос: В какой последовательности производится взрывание шпуров в забое? Где: 1-врубовые шпуров; 2-отбойные шпуров; 3-контурные шпуров.

- 1) 1-2-3.
- 2) 3-2-1.
- 3) 2-1-3.

23.1

8. Вопрос: Состояние крепи подземного сооружения отражают в журнале работ

- 1) еженедельно
- 2) ежемесячно

9. Вопрос: При проходке стволов с монолитной бетонной обделкой в слабоустойчивых грунтах временную крепь выполнять из металлических колец, устанавливаемых не более чем через

- 1) 1 м
- 2) 3 м

3) 2м

10. Вопрос: План ликвидации аварий пересматривается каждые ..

- 1) 6 месяцев
- 2) 9 месяцев
- 3) 3 месяца

11. Вопрос: К работам в зоне замороженных грунтов приступать только после образования

- 1) проектной толщины
- 2) проектной толщины и температуры
- 3) проектной температуры

12. Вопрос: При проходке стволов с предварительным замораживанием грунтов на каждой заходке разрабатывать грунт:

- 1) сначала разрабатывать замороженный грунт, а затем грунт в пределах незамороженного ядра
- 2) сначала в пределах незамороженного ядра, а затем разрабатывать замороженный грунт
- 3) разрабатывать замороженный грунт и грунт в пределах незамороженного ядра одновременно

13. Вопрос: При поступлении в забой значительного количества воды вследствие наличия изъема в ледогрунтовой ограждении, необходимо:

- 1) работы приостановить, ствол залить водой до устья и провести дополнительное замораживание грунтов
- 2) работы приостановить и провести дополнительное замораживание грунтов
- 3) работы приостановить, ствол залить водой до уровня грунтовых вод и провести дополнительное замораживание грунтов

023.2.

14. Вопрос: При проходке стволов в искусственно замороженных грунтах в случае, когда ледогрунтовой массив по периметру ствола является несущей временной крепью, а постоянная обделка устанавливается с отставанием от лба забоя не более 1 м

- 1) необходимость дополнительной временной крепи определяется проектом
- 2) необходимости в дополнительной временной крепи нет

15. Вопрос: Совместное хранение баллонов с различными хладагентами или другими сжатыми газами

- 1) запрещено
- 2) разрешено

16. Вопрос: Запрещается нахождение людей в забое ствола (шурфа) и производство других работ

- 1) при замене или перепанцировке каната, замене подъемного сосуда, при навеске и снятии гибких бетонопроводов
- 2) при замене или перепанцировке каната, замене подъемного сосуда
- 3) при навеске и снятии гибких бетонопроводов

17. Вопрос: Максимальная скорость подъема и спуска грузов по наклонным выработкам, оборудованных канатной откаткой в вагонетках, не должна превышать

- 1) 7 м/с

- 2) 5 м/с
- 3) 8 м/с

18. Вопрос: Обмен горнопроходческого оборудования в забое проводимой выработки осуществляется при соблюдении

- 1) требований ПБ по зазорам и во время разминовки двух движущихся механизмов
- 2) требований ПБ по зазорам
- 3) требований ПБ по зазорам и во время разминовки один из механизмов должен находиться в неподвижном состоянии

19. Вопрос: Исправность всех установленных термометров и манометров должна проверяться визуально персоналом замораживающей станции:

- 1) еженедельно
- 2) ежедневно
- 3) ежемесячно

20. Вопрос: Гибкие неметаллические элементы системы замораживания с жидким азотом запрещается использовать более

- 1) трех циклов
- 2) запрещается вообще
- 3) пяти циклов

21. Вопрос: К акту приемки работ по электрохимическому закреплению должны быть приложены

- 1) акты контрольных испытаний закрепленного грунта на прочность
- 2) заключение территориального органа Госгортехнадзора России
- 3) заключение специализированной лаборатории по экологическому контролю

22. Вопрос: В состав комиссии по приемке работ по электрохимическому закреплению не включается

- 1) представитель проектной организации
- 2) главный инженер организации, осуществлявшей электрохимическое закреплению
- 3) представитель специализированной лаборатории по экологическому контролю

028

23. Вопрос: Ликвидацию отказавших шпуровых зарядов разрешается проводить взрыванием зарядов во вспомогательных шпурах, пробуренных параллельно отказавшим на расстоянии

- 1) не ближе 40 см
- 2) не ближе 30 см
- 3) не ближе 20 см

24. Вопрос: Применение взрывного способа не допускается:

- 1) в местах развития оползневых явлений
- 2) в сложных инженерно-геологических условиях

25. Вопрос: Интервал замедления взрыва зарядов зависит от

- 1) глубины шпура
- 2) кратчайшего расстояния между соседними разновременными взрывающимися скважинами
- 3) массы заряда

26. Вопрос: Для разрушения бетонных и железобетонных фундаментов значение ЛНС принимают в пределах

- 1) 0,5-0,7 длины шпура
- 2) более 0,7 длины шпура
- 3) до 0,5 длины шпура

27. Вопрос: При многократном производстве взрывных работ допустимая масса ВВ

- 1) не изменяется
- 2) увеличивается
- 3) снижается

28. Вопрос: Если взрывные работы производятся зимой и эквивалентная масса заряда $Q > 2$ кг, то безопасные расстояния должны быть:

- 1) без изменения
- 2) уменьшены в 1,5 раза
- 3) увеличены в 1,5 раза

29. Вопрос: Места укрытия мастеров-взрывников в выработках, расположенных в лавах (слоях) с углом залегания до 18° , должны находиться от места взрыва на расстоянии не менее:

- 1) 50 м
- 2) 100 м
- 3) 150 м

30. Вопрос: Посты охраны должны располагаться за местом укрытия мастера-взрывника на расстоянии не менее:

- 1) 10 м
- 2) 20 м
- 3) 50 м

Паспорт тестовых материалов.

Вопросы	Ответ 1	Ответ 2	Ответ 3
Вопрос 1	*		
Вопрос 2	*		
Вопрос 3		*	
Вопрос 4		*	
Вопрос 5	*		
Вопрос 6	*		
Вопрос 7	*		
Вопрос 8		*	
Вопрос 9	*		
Вопрос 10	*		

Вопрос 11		*	
Вопрос 12		*	
Вопрос 13			*
Вопрос 14	*		
Вопрос 15	*		
Вопрос 16	*		
Вопрос 17		*	
Вопрос 18			*
Вопрос 19			*
Вопрос 20	*		
Вопрос 21	*		
Вопрос 22			*
Вопрос 23		*	
Вопрос 24	*		
Вопрос 25		*	
Вопрос 26	*		
Вопрос 27			*
Вопрос 28			*
Вопрос 29	*		
Вопрос 30	*		

Литература для подготовки:

023

ПБ 05-618-03 . Правила безопасности в угольных шахтах.

ПБ 03-428-02. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений.

СП 32-105-2004. Метрополитены

23.1

ПБ 03-428-02. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений.

СП 32-105-2004. Метрополитены

023.2

ПБ 03-428-02. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений.

ПБ 05-618-03 . Правила безопасности в угольных шахтах.

028

ПБ 13-407-01 Единые правила безопасности при взрывных работах.

ВСН 178-91, Нормы проектирования и производства буровзрывных работ при сооружении земляного полотна.

8.2. Специализированные вопросы.

Специализированный блок контрольных вопросов, отражающих узкую профильную направленность профессиональной деятельности слушателя, добавляется по согласованию с компанией – работодателем слушателя.

9. Нормативно-правовая база.

Образовательная программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Приказ Минтруда России №148н от 12 апреля 2013г. «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».
4. Постановление Правительства Российской Федерации № 966 от 28.10.2013г. «О лицензировании образовательной деятельности».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.08.2013г. № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.08.2013г. № 729 «О федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении».