



**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор  
ООО «ЕЦ ДПО»

Д. Симонова



10 марта 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
«Право технического руководства горными работами при разработке  
месторождений полезных ископаемых открытым способом»  
(512 часов)**

**г. Москва**

© ООО «ЕЦ ДПО»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы .....	4
2. Планируемые результаты обучения при реализации программы.	5
3. Содержание программы.....	6
3.1 Учебный план .....	6
3.2 Календарный учебный график.....	7
4. Структура программы .....	8
5. Форма аттестации.....	9
6. Оценочные материалы .....	10
7. Организационно-педагогические условия реализации программы ...	23
8. Рекомендуемая литература .....	24

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Актуальность реализации дополнительной программы профессиональной переподготовки.**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Право технического руководства горными работами при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ; Положения об учреждении дополнительного профессионального образования; Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

Актуальность программы заключается в необходимости постоянного совершенствования, актуализации и приобретения новых знаний, умений и навыков в области технического руководства горными работами.

**Цель реализации программы** – формирование компетенций у слушателя, необходимых для выполнения технического руководства работами при разработке полезных ископаемых открытым способом.

**1.3 Категория слушателей:** лица, имеющие высшее образование.

**1.4 Срок обучения:** 512 академических часов. Не более 8 часов в день

**1.5. Форма обучения:** очная, очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий

**1.6 Выдаваемый документ:** по завершении обучения слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, диплом о профессиональной переподготовке установленного образца в соответствии со ст. 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Профессиональные компетенции, приобретаемые и совершенствующиеся в результате обучения.**

- знание новейшей комплексной механизации для добычи, переработки и обогащения полезных ископаемых
- практическое ведение горных работ и руководство горными работами

**После освоения программы слушатель должен**

**Знать:**

- основные требования правовых и нормативно-технических документов, действующих в законодательстве и техническом регулировании,
- современные технологии добычи полезных ископаемых открытым способом,
- условия применения новейшей комплексной механизации для добычи, переработки и обогащения полезных ископаемых

**Уметь:**

- применять теоретические знания для практического ведения горных работ,
- организовывать и осуществлять производственный контроль

**Владеть практическими навыками:**

- руководства горными работами,
- применения новейшей комплексной механизации для добычи, переработки и обогащения полезных ископаемых
- планирования и осуществления мероприятий по локализации и ликвидации аварий

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Учебный план

Учебный план определяет перечень, трудоёмкость и последовательность модулей и форму аттестации.

№	Наименование дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			Л	ПЗ	СР	
1.	Объекты проведения открытых горных работ	60	5	5	50	зачет
2.	Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, правила эксплуатации и расширение объектов месторождения полезных ископаемых.	60	5	5	50	зачет
3.	Техника безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом	60	5	5	50	зачет
4.	Проведение экспертизы промбезопасности проектных документов	60	5	5	50	зачет
5.	Процесс приемки в эксплуатацию объекта проведения открытых горных работ	60	5	5	50	Зачет
6	Взрывные работы	60	5	5	50	
7	Опытно-промышленная разработка месторождений полезных ископаемых	60	5	5	50	
8	Нормативно-правовые документы и порядок оформления лицензий	80	10	10	60	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	<b>экзамен</b>
<b>ИТОГО ЧАСОВ:</b>		<b>512</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>422</b>	

Л – Лекции

ПЗ – Практические занятия

СР – Самостоятельная работа

### 3.2 Календарный учебный график

Срок обучения по программе «Право технического руководства горными работами при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» составляет 512 академических часов по 8 часов в день, не более 40 часов в неделю.

День недели	Периоды освоения
	1-4 неделя
Понедельник	Л
Вторник	Л+СР
Среда	Л+зачет
Четверг	Л+ СР
Пятница	Зачет
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>
	5-8 неделя
Понедельник	Л
Вторник	Л+ СР
Среда	Л+зачет
Четверг	Л+ СР
Пятница	Зачет
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>
	9-13 неделя
Понедельник	Л
Вторник	Л+ СР
Среда	Л+зачет
Четверг	Л+ СР
Пятница	Зачет, ИА
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>

## **4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ**

### **Тема 1. Объекты проведения открытых горных работ**

Горные породы. Общие сведения о горных породах. Категории и классификация горных пород. Горные работы и горные выработки. Система открытой разработки месторождения. Отвальные работы. Горные машины.

### **Тема 2. Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, правила эксплуатации и расширение объектов месторождения полезных ископаемых.**

Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Экспертиза промышленной безопасности проектной документации. Строительство объектов месторождения ПИ. Реконструкция, техническое перевооружение, правила эксплуатации и расширение объектов месторождения ПИ.

### **Тема 3. Техника безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом**

Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Единые правила безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окусковании руд и концентратов. Инструкция по безопасной эксплуатации электроустановок открытых горных работ. Единые правила безопасности при взрывных работах. Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

### **Тема 4. Проведение экспертизы промбезопасности проектных документов**

Технико-экономическая аргументация. Генеральный план. Технические сведения, планировочные схемы. Оборудование, приборы, материалы и

средства информационного обеспечения, необходимые для проведения экспертизы промышленной безопасности

### **Тема 5. Процесс приемки в эксплуатацию объекта проведения открытых горных работ**

Проверка готовности организации к его эксплуатации и действиям по локализации и ликвидации последствий аварии. Отклонения от проектной документации в процессе строительства. Эксплуатация, консервация и ликвидация объекта открытых горных работ.

### **Тема 6. Взрывные работы**

Способы бурения взрывных скважин на карьерах. Типы буровых станков. Буровой инструмент. Методы взрывных работ. Параметры скважинных зарядов. Схема расположения скважинного заряда. Конструкция зарядов. Общая характеристика промышленных ВВ. Основная разрешительная, техническая и организационно-распорядительная документация на производство взрывных работ на карьере.

### **Тема 7. Опытно-промышленная разработка месторождений полезных ископаемых**

Проектирование горных предприятий. Корректировка проекта карьера.

Геологоразведочные работы. Топографический план лицензионного участка.

Климатология. Инженерные изыскания.

### **Тема 8. Нормативно-правовые документы и порядок оформления лицензий**

Лицензия на право пользования недрами. Содержание лицензии. Основание для прекращения пользования недрами. Лицензионные условия и требования. Основания для приостановки действия лицензий и их аннулирования. Годовой план для развития горных работ.

## **5. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ**

Для аттестации слушателей на соответствие их персональных достижений требованиям программы имеется фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации.

Программа обучения завершается итоговой аттестацией в форме итогового тестирования.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по программе.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Задание по модулю 1.*

**1. Кто допускается к техническому руководству работами на объектах ведения открытых горных работ и переработки полезных ископаемых?**

а. Лица, имеющие среднее образование и опыт работы в горном производстве не менее 3 лет.

б. Лица, имеющие высшее или среднее специальное соответствующее образование или окончившие соответствующие курсы, дающие право технического руководства горными работами.

в. Лица, имеющие высшее образование и аттестованные в области промышленной безопасности.

Ответ: б

*Задание по модулю 2.*

**2. С какой периодичностью проводится проверка знаний у рабочих производственных инструкций по профессии?**

а. Не реже одного раза в шесть месяцев.

б. Не реже одного раза в год.

в. Не реже одного раза в три года.

г. Не реже одного раза в три месяца.

Ответ: б

Задание по модулю 3.

**3. Какой инструктаж проводится для рабочих при изменении характера работы или в случае выявления грубых нарушений требований безопасного ведения работ?**

- а. Целевой.
- б. Повторный.
- в. Внеплановый.
- г. Первичный.

Ответ: в

Задание по модулю 4.

**4. При наличии какого документа на объекте ведения горных работ допускается выполнение работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности?**

- а. При наличии наряда-допуска, под непосредственным руководством лица технического надзора.
- б. При наличии разового распоряжения, утвержденного техническим руководителем организации.
- в. При наличии задания на производство таких работ, утвержденного руководителем организации.

Ответ: а

Задание по модулю 5.

**5. Какой документ должен находиться на каждой единице горнотранспортного оборудования?**

- а. На каждой единице горнотранспортного оборудования должен находиться маршрутный лист.
- б. На каждой единице горнотранспортного оборудования должен находиться журнал приема-сдачи смен.
- в. На каждой единице горнотранспортного оборудования должна находиться книга учета нарядов.

Ответ: в

Задание по модулю 6.

**6. Каким образом организуется передвижение людей по территории объектов ведения горных работ?**

- а. Передвижение людей по территории объекта открытых горных работ допускается в сопровождении горного мастера.
- б. Передвижение людей по территории объекта открытых горных работ допускается по автодорогам по ходу движения автотранспорта.

в. Передвижение людей по территории объектов ведения горных работ разрешается только по специально устроенным пешеходным дорожкам или по обочинам автодорог навстречу направлению движения автотранспорта.

Ответ: в

Задание по модулю 7.

**7. На каком транспорте доставляются рабочие к месту работы?**

а. Разрешается доставка в любых вагонах или на любом автотранспорте.

б. Разрешается доставка рабочих только на автотранспорте.

в. На специальном транспорте.

Ответ: в

Задание по модулю 8.

**8. На какой срок разрабатывается План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для объектов, на которых ведутся открытые горные работы?**

а. План разрабатывается на два года.

б. План разрабатывается на один год.

в. План разрабатывается минимум на пять лет с пересмотром при возникнувших изменениях.

г. План разрабатывается на три года с учетом фактического состояния объекта горных работ и пересматривается при возникнувших изменениях.

Ответ: б

**Итоговое тестирование по программе профессиональной переподготовки  
«Право технического руководства горными работами при разработке  
месторождений полезных ископаемых открытым способом» 512 ак.ч.**

**Ф.И.О** \_\_\_\_\_

**Подпись** \_\_\_\_\_

**1. Кто допускается к техническому руководству работами на объектах ведения открытых горных работ и переработки полезных ископаемых?**

а. Лица, имеющие среднее образование и опыт работы в горном производстве не менее 3 лет.

б. Лица, имеющие высшее или среднее специальное соответствующее образование или окончившие соответствующие курсы, дающие право технического руководства горными работами.

в. Лица, имеющие высшее образование и аттестованные в области промышленной безопасности.

Ответ: б

**2. С какой периодичностью проводится проверка знаний у рабочих производственных инструкций по профессии?**

а. Не реже одного раза в шесть месяцев.

б. Не реже одного раза в год.

в. Не реже одного раза в три года.

г. Не реже одного раза в три месяца.

Ответ: б

**3. Какой инструктаж проводится для рабочих при изменении характера работы или в случае выявления грубых нарушений требований безопасного ведения работ?**

а. Целевой.

б. Повторный.

в. Внеплановый.

г. Первичный.

Ответ: в

**4. При наличии какого документа на объекте ведения горных работ допускается выполнение работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности?**

а. При наличии наряда-допуска, под непосредственным руководством лица технического надзора.

б. При наличии разового распоряжения, утвержденного техническим руководителем организации.

в. При наличии задания на производство таких работ, утвержденного руководителем организации.

Ответ: а

**5. Какой документ должен находиться на каждой единице горнотранспортного оборудования?**

а. На каждой единице горнотранспортного оборудования должен находиться маршрутный лист.

б. На каждой единице горнотранспортного оборудования должен находиться журнал приема-сдачи смен.

в. На каждой единице горнотранспортного оборудования должна находиться книга учета нарядов.

Ответ: в

**6. Каким образом организуется передвижение людей по территории объектов ведения горных работ?**

а. Передвижение людей по территории объекта открытых горных работ допускается в сопровождении горного мастера.

б. Передвижение людей по территории объекта открытых горных работ допускается по автодорогам по ходу движения автотранспорта.

в. Передвижение людей по территории объектов ведения горных работ разрешается только по специально устроенным пешеходным дорожкам или по обочинам автодорог навстречу направлению движения автотранспорта.

Ответ: в

**7. На каком транспорте доставляются рабочие к месту работы?**

а. Разрешается доставка в любых вагонах или на любом автотранспорте.

б. Разрешается доставка рабочих только на автотранспорте.

в. На специальном транспорте.

Ответ: в

**8. На какой срок разрабатывается План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для объектов, на которых ведутся открытые горные работы?**

а. План разрабатывается на два года.

б. План разрабатывается на один год.

в. План разрабатывается минимум на пять лет с пересмотром при возникнувших изменениях.

г. План разрабатывается на три года с учетом фактического состояния объекта горных работ и пересматривается при возникнувших изменениях.

Ответ: б

**9. С кем согласовывается план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?**

а. С Ростехнадзором.

б. С Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Ростехнадзором.

в. С профессиональными аварийно-спасательными службами или аварийно-спасательными формированиями.

Ответ: в

**10. В течение какого времени пересматривается План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий после реконструкции, технического перевооружения объекта или внесения изменений в технологию производства?**

а. Не позднее 10 дней.

б. Не позднее 15 дней.

в. Не позднее 1 месяца.

г. Не позднее 3 месяцев.

Ответ: в

**11. Что из перечисленного должно быть предусмотрено планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?**

а. Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.

б. Порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте с указанием организаций, которые несут ответственность за поддержание этих сил и средств в установленной степени готовности.

в. Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте.

г. Система взаимного обмена информацией между организациями - участниками локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.

д. Все перечисленное.

Ответ: д

**12. В каком из перечисленных случаев (кроме аварийных случаев) допускается остановка объектов жизнеобеспечения (электростанций, водоотливов, калориферных установок и др.)?**

а. Только по письменному разрешению технического руководителя эксплуатирующей организации.

б. Только по разрешению главного механика организации, согласованному с руководителем организации.

в. Только по распоряжению руководителя организации.

Ответ: а

**13. Какой документ составляется перед производством горных работ и утверждается техническим руководителем объекта?**

а. Геологическая документация.

б. Проект и локальные проекты производства работ (паспорта).

в. Положение о производственном контроле.

Ответ: б

**14. Какими должны быть предельные углы откосов (углы устойчивости) временно консервируемых участков борта в процессе эксплуатации?**

а. Не должны превышать  $70^\circ$ .

б. Не должны превышать  $80^\circ$

в. Предельные углы откосов (углы устойчивости) устанавливаются проектом.

Ответ: в

**15. С учетом каких факторов определяется высота уступа?**

а. Высота уступа определяется проектом с учетом результатов исследований физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого.

б. Высота уступа определяется проектом с учетом результатов горно-геологических условий их залегания и параметров оборудования.

в. Высота уступа определяется проектом с учетом результатов исследований физико-механических свойств горных пород и горно-геологических условий их залегания, а также параметров применяемого оборудования.

Ответ: в

**16. Какие требования установлены "Правилами безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" для безопасного выполнения работ по ручной оборке откосов уступов?**

а. Ручная оборка откосов недопустима.

б. Ручная оборка должна осуществляться по наряду-допуску под наблюдением лиц технического надзора.

в. Ручная оборка допускается при наличии распоряжения под непосредственным наблюдением руководителя смены или бригадира.

Ответ: б

**17. Какие мероприятия должны осуществляться при одновременной разработке месторождений открытым и подземным способами по обеспечению безопасности работающих одновременно на открытых и подземных горных работах?**

а. Совместные мероприятия, включая: согласование планов и графиков горных и взрывных работ; применение нагнетательной схемы проветривания подземных объектов; предотвращение опасности прорыва воды в подземные горные выработки из объекта открытых горных работ.

б. Совместные мероприятия, включая только: согласование планов и графиков горных и взрывных работ; применение нагнетательной схемы проветривания подземных объектов.

в. проветривания подземных объектов; предотвращение опасности прорыва воды в подземные выработки из объекта открытых горных работ.

Ответ: а

**18. Разрешается ли ведение горных работ вблизи затопленных выработок или поверхностных водоемов?**

- а. Разрешается по проекту, предусматривающему оставление целиков для предотвращения прорыва воды.
- б. Разрешается по согласованию с владельцем водоема.
- в. Не разрешается.

Ответ: а

**19. Какие требования предъявляются к установке бурового станка?**

- а. Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на любом расстоянии от верхней бровки.
- б. Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на расстоянии 5 метров от верхней бровки.
- в. Буровой станок должен быть установлен на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа в соответствии с проектом, но не менее 2 м от бровки до ближайшей точки опоры станка.

Ответ: в

**20. Какие скважины после окончания бурения должны быть перекрыты?**

- а. Скважины, диаметр устья которых более 250 мм.
- б. Скважины, диаметр устья которых более 230 мм.
- в. Скважины, диаметр устья которых более 200 мм.
- г. Скважины, диаметр устья которых более 180 мм.

Ответ: а

**21. В каком случае подъемный канат бурового станка подлежит замене?**

- а. При наличии в подъемном канате более 3% порванных проволок на длине шага свивки.
- б. При наличии в подъемном канате более 5% порванных проволок на длине шага свивки.
- в. При наличии в подъемном канате более 7% порванных проволок на длине шага свивки.
- г. При наличии в подъемном канате более 10% порванных проволок на длине шага свивки.

Ответ: г

**22. В каких местах могут находиться участки для размещения отвалов?**

- а. Недалеко от площадей месторождений, подлежащих обработке открытым способом.
- б. В местах, определенных после проведения инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий.
- в. Только на ровных участках месторождений.
- г. В местах, которые не подвержены влиянию грунтовых и дождевых вод.

Ответ: б

**23. Кем утверждается проект ведения горных работ с промежуточными отвалами (складами)?**

- а. Главным геологом организации.
- б. Техническим руководителем организации.
- в. Представителем Ростехнадзора.
- г. Руководителем подразделения, разработавшего проект.

Ответ: б

**24. Каким образом на отвалах организовывается движение автомобилей?**

- а. Автомобили должны двигаться по установленному маршруту.
- б. На отвалах и перегрузочных пунктах должны устанавливаться схемы движения автомобилей. Зона разгрузки должна быть ограничена с обеих сторон знаками в виде изображения самосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.
- в. Автомобили должны двигаться, не мешая друг другу.

Ответ: б

**25. Что запрещено при комбинированной разработке месторождений?**

- а. Применение нагнетательного способа проветривания подземных выработок.
- б. Ограничение мощности массовых взрывов в карьере и подземных выработках.
- в. Применение систем разработки, исключающих сдвигание (разрушение) массива предохранительного целика.
- г. Несвоевременная отработка и разрушение рудных целиков и потолочин в руднике от массовых взрывов.

Ответ: г

**26. Какие из перечисленных факторов должны учитываться при проектировании, строительстве и эксплуатации горнорудных объектов с комбинированной (совмещенной) разработкой?**

- а. Только подработанность массивов горных пород, слагающих борта карьера.
- б. Только наличие подземных пустот в границах и под дном карьера.
- в. Только исключение прорывов в подземные горные выработки паводковых и ливневых вод.
- г. При ведении горных работ должны учитываться все перечисленные факторы.

Ответ: г

**27. В соответствии с каким документом осуществляется производство открытых горных работ в зонах ранее выполненных подземных работ и имеющих пустоты?**

- а. В соответствии со специальным проектом, согласованным с генеральным проектировщиком.
- б. В соответствии с планом организации строительства.

- в. В соответствии с геологической документацией.
  - г. В соответствии с положением о производственном контроле.
- Ответ: а

**28. Каким образом доводятся до специалистов и горнорабочих дополнительные меры безопасности перед производством массового взрыва?**

- а. Приказом - под подпись.
- б. Начальником отдела промышленной безопасности в устной форме.
- в. Командиром профессиональной аварийно-спасательной службы (формирования) - под подпись в журнале инструктажа.
- г. Руководителем карьера - под подпись в журнале взрывных работ.

Ответ: а

**29. По прошествии какого времени после взрыва может осуществляться допуск постов профессиональной аварийно-спасательной службы (формирования) в пределы опасной зоны?**

- а. 15 минут.
- б. 20 минут.
- в. 30 минут.
- г. 45 минут.

Ответ: а

**30. Каков порядок допуска людей в район взрыва при проведении открытых горных работ?**

- а. Только после рассеивания пылевого облака.
- б. Только после полного восстановления видимости.
- в. Только после проверки состояния уступов.
- г. Не ранее чем через 30 минут после взрыва.
- д. После получения сообщения от аварийно-спасательной службы о снижении концентрации ядовитых продуктов взрыва в воздухе до предельно допустимых норм и выполнении всех перечисленных требований.

Ответ: д

**31. В каком случае нарушены требования к системам вентиляции при комбинированной (совмещенной) разработке месторождения?**

- а. Способы проветривания рудников (шахт) определяются проектом с учетом образования избыточной депрессии в зоне влияния открытых работ.
- б. При комбинированной (совмещенной) разработке месторождения и наличии аэродинамических связей подземных выработок с карьерным пространством предусматривается нагнетательный способ общерудничной системы проветривания.
- в. Вентиляция горных работ при вскрытии и отработке запасов руд, находящихся в бортах и под дном карьера, может быть принята только локальной через вскрывающие выработки из карьера.

г. Вспомогательные нагнетательные вентиляторы должны быть максимально приближены к зонам аэродинамических связей с обеспечением подпора воздуха в подземных выработках.

Ответ: в

**32. В каком случае нарушены требования к осушению и водоотливу при комбинированной (совмещенной) разработке месторождений с неблагоприятными гидрогеологическими условиями?**

а. Горные работы в пределах барьерного или предохранительного целика под водоемом (затопленным карьером) должны производиться только после спуска воды из затопленных выработок.

б. Допускается частичная отработка барьерных целиков без предварительного отвода воды по проекту, утвержденному руководителем предприятия и согласованному со специализированной организацией.

в. Вода из карьера в подземные выработки должна поступать самотеком через дренажные скважины с обязательным применением забивных или сквозных фильтров.

г. Допускается использовать действующие рудоспуски и вентиляционные восстающие в качестве дренажных выработок для перепуска грунтовых и паводковых вод из карьера.

Ответ: г

**33. В какое состояние должны быть приведены горные выработки при полной или частичной ликвидации и консервации?**

а. В состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения.

б. В состояние, обеспечивающее охрану окружающей среды.

в. В состояние, обеспечивающее сохранность горных выработок и буровых скважин на все время консервации.

г. В состояние, обеспечивающее выполнение всех перечисленных мероприятий.

Ответ: г

**34. На какое время и при каком условии может быть временно приостановлена деятельность объекта без консервации горных выработок?**

а. На срок до 3 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.

б. На срок до 6 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.

в. На срок до 12 месяцев при условии выполнения согласованных с территориальным органом Ростехнадзора мероприятий по обеспечению

промышленной безопасности, охраны недр и окружающей среды на весь срок приостановки.

Ответ: б

**35. Какие из перечисленных мер безопасности должны быть приняты для предотвращения падения людей и животных в карьеры (разрезы) при ликвидации и консервации объектов с открытым способом добычи полезных ископаемых?**

а. Устраивается обваловка высотой не менее 2,5 м на расстоянии 5 м за возможной призмой обрушения верхнего уступа карьера.

б. Выполаживание бортов уступов в наносах.

в. Оценка устойчивости бортов карьеров (разрезов) с учетом их затопления.

г. Выполняются все перечисленные меры безопасности.

Ответ: г

**36. Какие из перечисленных мероприятий должны выполняться при ликвидации или консервации объектов, в составе которых имеются накопители отходов сухого складирования?**

а. Поверхность накопителей должна надежно защищаться от водной и ветровой эрозии.

б. Должна быть обеспечена долговременная устойчивость накопителей.

в. Накопители, сложенные токсичными и радиоактивными породами, должны быть изолированы от инфильтрации атмосферных осадков.

г. Все перечисленные, включая мероприятия по детоксикации, защите почв от водной и ветровой эрозии.

Ответ: г

**37. Какую ответственность будут нести лица при нарушении нормативной документации по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недрами, по охране недр и окружающей среды, в том числе нарушениях, ведущих к загрязнению недр? (два правильных ответа)**

а. Гражданско-правовую.

б. Материальную.

в. Административную и уголовную.

Ответ: а, в

**38. Кто и в какие сроки должен проверять исправность и комплектность горных машин, находящихся в эксплуатации?**

а. Ежедневно проверяются машинистом, раз в три дня - механиком и энергетиком участка, раз в десять дней - главным механиком карьера.

б. Ежедневно проверяются машинистом, еженедельно - механиком, ежемесячно - энергетиком участка.

в. Ежедневно проверяются машинистом, энергетиком и механиком участка, еженедельно - главным энергетиком и ежемесячно - главным механиком.

г. Ежедневно проверяются машинистом, еженедельно - механиком, энергетиком участка и ежемесячно - главным механиком, главным энергетиком.

Ответ: г

**39. В течение какого времени должен даваться предупредительный сигнал о запуске технологического оборудования?**

- а. В течение 3 секунд.
- б. В течение 5 секунд.
- в. В течение 6 секунд.
- г. В течение 10 секунд.

Ответ: в

**40. Кто имеет право на проезд в многоместных кабинах автомобилей?**

- а. Любой работник карьера.
- б. Лица, сопровождающие составы, а также сменный надзор и отдельные работники при наличии у них письменного разрешения технического руководителя.
- в. Только представители надзорных органов.

Ответ: б

### **Оценивание итоговой аттестации:**

Итоговая аттестация оценивается по пятибалльной системе:

<b>Оценка</b>	<b>% верных ответов</b>
«5» - отлично	87-100%
«4» - хорошо	63-86%
«3» - удовлетворительно	47-62%
«2» - неудовлетворительно	0-46%

Оценка «отлично» ставится если слушатель знает учебный и нормативный материал, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Отличная оценка выставляется слушателю, усвоившему взаимосвязь основных понятий курса, их значение для приобретаемой профессии, проявившему способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающему точки зрения различных авторов и умеющему их анализировать.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, показавшему полное знание учебного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, демонстрирующему систематический характер знаний по курсу и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе своей профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей работе по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слушатель не может приступать к профессиональной деятельности и направляется на пересдачу итоговой аттестации.

## **7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Обучение проводится в соответствии с условиями, отражающими специфику организационных действий и педагогических условий, направленных на достижение целей дополнительной профессиональной программы и планируемых результатов обучения.

### **Учебно-методическое обеспечение**

В случае необходимости слушателям возможно обеспечение доступа к ресурсам электронных библиотек.

### **Требования к квалификации преподавателей**

Высшее профессиональное образование по направлению подготовки, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении, стаж работы в отрасли не менее 3-х лет.

### **Материально-техническое обеспечение**

Обучение в очной и очно-заочной форме подготовки по программе: проходит в учебных аудиториях ООО «ЕЦ ДПО», оборудованных всем необходимым для организации учебного процесса инвентарем:

- учебной мебелью;
- компьютерами;
- мультимедийным проектором;
- флипчартами

## 8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кологривко, А.А. Маркшейдерское дело. Подземные горные работы: Учебное пособие / А.А. Кологривко. - М.: НИЦ Инфра-М, Нов. знание, 2012. - 412 с.
2. Ржевский, В.В. Открытые горные работы. Книга 2: Технология и комплексная механизация / В.В. Ржевский. - М.: Ленанд, 2019. - 552 с.
3. Ржевский, В.В. Открытые горные работы. Книга 2: Технология и комплексная механизация / В.В. Ржевский. - М.: Ленанд, 2016. - 552 с.
4. Ржевский, В.В. Открытые горные работы. Книга 1: Производственные процессы / В.В. Ржевский. - М.: Ленанд, 2019. - 512 с.
5. Ржевский, В.В. Открытые горные работы: Технология и комплексная механизация: Учебник / В.В. Ржевский. - М.: ЛИБРОКОМ, 2013. - 552 с.
6. Ржевский, В.В. Открытые горные работы: Производственные процессы: Учебник / В.В. Ржевский. - М.: ЛИБРОКОМ, 2013. - 512 с.
7. Ржевский, В.В. Открытые горные работы. Производственные процессы: Учебник / В.В. Ржевский. - М.: Ленанд, 2014. - 512 с.
8. Ржевский, В.В. Открытые горные работы. Книга 2: Технология и комплексная механизация / В.В. Ржевский. - М.: КД Либроком, 2013. - 552 с.
9. Ржевский, В.В. Открытые горные работы. Книга 2: Технология и комплексная механизация / В.В. Ржевский. - М.: КД Либроком, 2014. - 552 с.
10. Ржевский, В.В. Открытые горные работы. Книга 1: Производственные процессы / В.В. Ржевский. - М.: КД Либроком, 2013. - 512 с.
11. Ржевский, В.В. Открытые горные работы. Книга 1: Производственные процессы / В.В. Ржевский. - М.: Ленанд, 2015. - 512 с.
12. Ялтанец, И.М. Открытые горные работы при строительстве / И.М. Ялтанец, Д.В. Пастихин, Н.И. Исаева. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2014. - 384 с.