

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лапин Вячеслав Александрович
Должность: Директор
Дата подписания: 14.08.2025 07:00:18
Уникальный программный ключ:
df48b51be157e2f6cf8adf83bc04ff59a6aeacac

ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
УГМК



Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»
(НЧОУ ВО «ТУ УГМК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор НЧОУ ВО «ТУ УГМК»



В.А. Лапин

(подпись)

«21» декабря 2020 г.

ПРОГРАММА
повышения квалификации

«Требования промышленной безопасности в горнорудной промышленности»

Верхняя Пышма, 2020

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование существующих компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасного производственного объекта:

- владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;
- использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;
- владеть законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;
- способность разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы;
- готовность оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.

1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен **знать**:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;
- основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
- 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;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- 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.

1.3. Требования к уровню подготовки слушателя

Специалисты, имеющие высшее или среднее профессиональное образование в области промышленной безопасности без предъявления требований к опыту работы - работники опасных производственных объектов или иные лица.

1.4. Программа разработана с учетом:

приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 №155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»

ФГОС ВО по направлению 21.05.04 «Горное дело» (уровень «специалист»), утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016г. №1298 (зарегистрирован Минюстом России 10 ноября 2016г., регистрационный №44291)

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции	лабораторные работы	прак. занятия, семинары		РК, РГР, Реф	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	8	-	-	-	-	7	-	-	-	1	-
2.	Обогащение полезных ископаемых	14	-	-	-	-	13	-	-	-	1	-
3.	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт подземных сооружений	10	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-
4.	Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом	10	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-
5.	Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом	10	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-
6.	Проектирование опасных производственных объектов горной промышленности	10	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-
7.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	8	-	-	-	-	7	-	-	-	1	-
Итого		70	-	-	-	-	63	-	-	-	7	2
Итоговая аттестация		2	-									
Всего		72	0									

2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час
				лекции	лабор. работы	прак. занятия, семинары	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	8	-	-	-	-	7
2	Обогащение полезных ископаемых	14	-	-	-	-	13
3	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт подземных сооружений	10	-	-	-	-	9
4	Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом	10	-	-	-	-	9
5	Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом	10	-	-	-	-	9
6.	Проектирование опасных производственных объектов горной промышленности	10	-	-	-	-	9
7.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	8	-	-	-	-	7
Итого		70	0	-	-	-	63
Итоговая аттестация		2	0				
Всего		72	0				

2.3. Примерный календарный учебный график

Период обучения (дни, недели) ¹⁾	Наименование раздела
Неделя 1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации Обогащение полезных ископаемых
Неделя 2	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт подземных сооружений Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом
Неделя 3	Разработка месторождений полезных ископаемых подземным способом Проектирование опасных производственных объектов горной промышленности Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах
¹⁾ Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение	

2.4. Рабочие программы разделов

№, наименование темы	Содержание	Виды СРС (кол-во часов)
1	2	3
1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и	7 часов

	разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий. Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.	
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
2. Обогащение полезных ископаемых	Область распространения Единых правил безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окисковании руд и концентратов. Доставка руды, приемные и промежуточные бункера. Дробление. Измельчение и классификация. Требования безопасности при кучном выщелачивании.	13 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт подземных сооружений	Организация строительной площадки. Организация проведения земляных работ. Обустройство траншей и котлованов. Проходка горизонтальных выработок. Механизация работ при проходке горизонтальных выработок. Проходка вертикальных выработок. Проходка восстающих выработок. Проходка наклонных выработок. Содержание подземных выработок. Безопасное ведение горных работ на объектах строительства подземных месторождений, склонных и опасных по горным ударам.	9 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
4. Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом	Требования безопасности при производстве горных работ. Требования безопасности при производстве буровых работ. Отвалообразование. Технические особенности проведения комбинированной разработки рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых. Ликвидация и консервация опасных производственных объектов, связанных с использованием недр.	9 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
5. Разработка месторождений полезных ископаемых подземным	Общие требования безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом. Безопасное ведение горных работ на	9 часов

способом.	объектах строительства подземных месторождений, склонных и опасных по горным ударам и комбинированной разработке рудных и нерудных месторождений полезных ископаемых. Ведение работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с использованием недр.	
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
6. Проектирование опасных производственных объектов горной промышленности	Проектная документация на разработку месторождений полезных ископаемых подземным способом. Разрешение на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых. Факторы отнесения месторождения, массива пород к склонным по горным ударам. Наблюдения за движением горных пород и земной поверхности при подземной разработке рудных месторождений. Определение границ опасных зон по прорывам воды и газов при комбинированной (совмещенной) разработке с неблагоприятными геологическими условиями. Проведение разбивочных и основных маркшейдерских работ. Рекультивация земель, нарушенных горными работами. Разработка грунта при строительстве подземных сооружений открытым способом. Требования безопасности в случае увлажнения или выветривания откосов котлованов и траншей, разрабатываемых без крепления. Выполнение работ методом "стена в грунте". Разработка породы при проходке выработок. Проходка выработок встречными сближающимися забоями без применения взрывных работ. Проходка горизонтальных выработок. Механизация работ при проходке горных выработок. Проходка вертикальных и наклонных выработок. Требования безопасного устройства выработок. Общие требования промышленной безопасности при проектировании объектов, на которых ведутся работы по обогащению полезных ископаемых. Требования к зданиям, сооружениям, техническим устройствам и промышленным площадкам объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых.	9 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
7. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.	7 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
12. Итоговая аттестация	Итоговая аттестация	2 часа

2.5. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

2.5.1. Форма(ы) промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в виде теста. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена в виде теста.

2.5.2. Оценочные материалы

Критерии оценки уровня освоения программы.

Оценка	Тестирование
«Отлично» или «Зачтено»	90% и более правильных ответов
«Хорошо» или «Зачтено»	75-89% правильных ответов
«Удовлетворительно» или «Зачтено»	60-74% правильных ответов
«Неудовлетворительно» или «Не зачтено»	Менее 60% правильных ответов

Минимальный уровень – соответствует оценке «удовлетворительно» и обязательный для всех слушателей по завершении освоения программы обучения.

Базовый уровень – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции.

Повышенный уровень – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования.

Оценка «зачтено» соответствует одному из уровней сформированности компетенций: минимальный, базовый, повышенный.

Оценка «не зачтено» ставится слушателю, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

2.5.3. Методические материалы

- Положение об итоговой аттестации слушателей по дополнительным профессиональным программам в Негосударственном частном образовательном учреждении высшего образования «Технический университет УГМК».
- Положение о промежуточной аттестации слушателей по дополнительным профессиональным программам в Негосударственном частном образовательном учреждении высшего образования «Технический университет УГМК».

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Не требуются.	СРС Промежуточная аттестация Итоговая аттестация	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Персональный логин и пароль для доступа к материалам курса предоставляется образовательной организацией.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Нормативно-правовая документация из открытых источников

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>

3.3. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют преподаватели-практики в области промышленной безопасности.

3.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Электронный курс в системе ОЛИМП:ОКС	СРС Промежуточная аттестация Итоговая аттестация	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Персональный логин и пароль для доступа к материалам курса предоставляется образовательной организацией.

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Руководитель программы:

Рогозина Татьяна Валерьевна, специалист УДПО НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

Составитель программы:

Рогозина Татьяна Валерьевна, специалист УДПО НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

Приложение.

Примерный перечень вопросов для проведения итоговой аттестации.

- 1 Где допускается производить отбор проб в ручном режиме для наладки технологии непериодического опробования?
- 2 Какой должна быть продолжительность предпускового звукового предупредительного сигнала, подающегося машинистом (оператором) перед пуском и началом работы технологического оборудования, машин и механизмов?
- 3 На какую длину следует проводить сопряжение стволов с околоствольными дворами при проходке технологических участков вертикальных стволов?
- 4 Какой должна быть температура воздуха, поступающего в горные выработки?
- 5 Что из перечисленного относится к целям создания, внедрения и совершенствования информационных технологий системы Ростехнадзора?
- 6 Каким должно быть минимальное расстояние между машинами и аппаратами на основных проходах в зданиях и сооружениях поверхностного комплекса объектов ведения горных работ и переработки полезных ископаемых?
- 7 Какие из перечисленных работ относятся к огневым?
- 8 Какой должна быть величина внутренней забойки в скважинах длиной более 10 м при камуфлетном взрывании?
- 9 Установите соответствие между категориями риска и классами (категориями) опасности деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей и (или) используемых ими производственных объектов.
- 10 Чем следует обозначать горные выработки и проезды к ним в местах, представляющих опасность падения в них людей, машин и механизмов?