



ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
УГМК



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



ПРОГРАММА
Профессиональной переподготовки
«Горное дело»

Верхняя Пышма
2021

1. Общая характеристика программы.

1.1. Цель реализации программы

- Формирования у обучающихся системного представления об основных технологиях и оборудовании, применяемых при ведении горных работ;
- Приобретение слушателями компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области горного дела, руководства и ведения горных и взрывных работ.

1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен знать:

- горную терминологию
- основные свойства горных пород и их классификацию, формы и элементы залегания МПИ;
- классификацию запасов МПИ и методы их определения
- общие сведения об условиях залегания горных пород и полезных ископаемых;
- свойства, закономерности и особенности строения массива горных пород;
- основные и вспомогательные процессы горного производства;
- содержание технической документации (паспортов, проектов);
- технологические схемы ведения горно-подготовительных работ и соответствующие им средства комплексной механизации
- условия применения, достоинства и недостатки систем разработки рудных месторождений;
- способы управления геомеханическими и газодинамическими процессами при ведении подземных горных работ;
- классификации систем разработки рудных месторождений;
- производственные процессы при системах разработки рудных месторождений;

Слушатель должен уметь:

- различать горные выработки по их назначению и пространственному расположению;
- оценить преимущества и недостатки открытого, подземного и комбинированного способов разработки МПИ;
- определять геологические, балансовые, промышленные и эксплуатационные запасы МПИ.
- для конкретных горно-геологических условий по технологическим характеристикам вмещающих пород и полезного ископаемого осуществлять выбор техники и технологии проведения подземных горных выработок;
- разрабатывать паспорта проведения и крепления горных выработок, проекты производства взрывных работ при условии снижения трудоемкости, материалоемкости и сметной стоимости, а также применения широкой механизации горнопроходческих работ;
- оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ;
- оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых;
- осуществлять оценку геомеханической и гидрогеологической обстановки функционирования технологических звеньев рудника;

- обосновывать технологические процессы и операции при системах подземной разработке рудных месторождений;
- проверять на соответствие главного параметра рудника (шахты) (объема добычи, сменной нагрузки) на предмет его обеспеченности подземным транспортом;
- обосновывать технологические схемы транспорта с использованием современных методик расчета транспортных машин.
- рассчитывать показатели потерь и разубоживания при добыче;
- проводить оценку качества руды;
- оценивать ущерб от потерь и разубоживания;
- выбирать способы управления качеством руды при добыче.
- использовать методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов, приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- Разрабатывать и использовать планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- Определить количества воздуха для подземных работ, требуемой депрессии и технических вентиляционных сооружений;
- Определять рациональные и эффективные мероприятия по борьбе с пылью и газами применительно к специфике источников загрязнения атмосферы;
- Определять эргономические требования к рабочим местам и оборудованию;
- Определять вредные и опасные факторы производственной среды и определять наиболее эффективные методы обеспечения безопасности;
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование;

1.4. Программа разработана в соответствии с

- Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 N 987 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности «Горное дело»;
- Постановление от 3 мая 2012 г. № 429 «Об утверждении положения об установлении и изменении границ участков недр, предоставленных в пользование».

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, час.	Дистанционные занятия, в том числе, час.		
				лекции	лаборат орные работы	Самостоятел ьная работа слушателей (СРС)
1		2	3	4	5	6
1	Общие сведения о горнодобывающей промышленности	32	32	0	0	32
2	Геологические сведения о горных породах и полезных ископаемых	32	32	0	0	32
3	Открытый способ разработки месторождений	32	32	0	0	32
4	Подземный и комбинированный способы разработки месторождений	32	32	0	0	32
5	Строительство подземных сооружений	32	32	0	0	32
6	Буровзрывные работы	24	24	0	0	24
7	Обогащение полезных ископаемых	24	24	0	0	24
8	Маркшейдерское дело	24	24	0	0	24
9	Технологическая безопасность	24	24	0	0	24
Итоговая аттестация		4	4			
Всего:		260	260			

2.2. Примерный календарный учебный график

Период обучения (дни, недели) ¹⁾	Наименование раздела
1-4 день	Общие сведения о горнодобывающей промышленности
5-8 день	Геологические сведения о горных породах и полезных ископаемых
9-12 день	Открытый способ разработки месторождений
13-16 день	Подземный и комбинированный способы разработки месторождений
17-20 день	Строительство подземных сооружений
21- 23 день	Буровзрывные работы
24-26 день	Обогащение полезных ископаемых

27-29 день	Маркшейдерское дело
30-33 день	Технологическая безопасность
<p>1) Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение</p>	

2.3. Рабочие программы разделов

№, наименование темы	Содержание лекций (количество часов)	Наименование лабораторных работ (количество часов)	Самостоятельная работа слушателей (СРС)	Виды СРС (количество часов)
1	2	3	4	5
Общие сведения о горнодобывающей промышленности (32)				
1.	-	-	Горное производство и горные предприятия (32)	-
Геологические сведения о горных породах и полезных ископаемых (32)				
1.	-	-	Формы и элементы залегания месторождений полезных ископаемых (16)	-
2.	-	-	Запасы месторождений полезных ископаемых (16)	-
Открытый способ разработки месторождений (32)				
1.	-	-	Процессы открытой разработки месторождений (16)	-
2.	-	-	Вскрытие месторождений открытым способом (16)	-
Подземный и комбинированный способы разработки месторождений (32)				
1.	-	-	Процессы подземных горных работ (16)	-
2.	-	-	Системы разработки рудных месторождений (16)	-
Строительство подземных сооружений (32)				
1.	-	-	Проведение горизонтальных выработок (16)	-
2.	-	-	Крепление горных выработок (16)	-
Буровзрывные работы (24)				
1.	-	-	Способы ведения взрывных работ (12)	-
2.	-	-	Взрывчатые вещества и средства взрывания (12)	-
Обогащение полезных ископаемых (24)				

1.	-	-	Методы и процессы обогащения полезных ископаемых (24)	-
Маркшейдерское дело (24)				
1.	-	-	Маркшейдерская графическая документация (12)	-
2.	-	-	Маркшейдерские работы (12)	-
Технологическая безопасность (24)				
1.	-	-	Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых(24)	-

2.4. Промежуточная аттестация не предусмотрена.

2.4.1. Форма итоговой аттестации: итоговая аттестация проводится в форме экзамена в виде теста.

2.4.2. Оценочные материалы

Критерии оценки уровня освоения программы.

- 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.

2.4.3. Методические материалы

Положение об итоговой 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
---	-------------	---

Отсутствуют	Самостоятельная работа слушателей	Мультимедийное оборудование, компьютеры. Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер.
-------------	-----------------------------------	--

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Кошев, Г. Я. Строительство подземных сооружений в городах: учебное пособие / Г. Я. Кошев. — Пермь: ПНИПУ, 2014. — 177 с. — ISBN 978-5-398-01343-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161220>
2. Пепелев, Р. Г. Технологии подземной и комбинированной разработки рудных месторождений: учебное пособие / Р. Г. Пепелев, Г. А. Карасев. — Москва: МИСИС, 2015. — 53 с. — ISBN 978-5-87623-960-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93643>
3. Егоров, П. В. Основы горного дела: учебник / П. В. Егоров, Е. А. Бобер. — 2-е изд. — Москва: Горная книга, 2006. — 408 с. — ISBN 5-7418-0448-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3210>

3.3. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют специалисты в области горного дела.

3.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Система дистанционного обучения ОКС	Самостоятельная работа слушателей	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер, персональный логин и пароль, предоставляется образовательной организацией.

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Руководитель программы: Вашкис В.Е., менеджер по продажам ДМиП НЧОУ ВО «ГУ УГМК».

Составитель программы: В.В. Семенычев, АНО ЦДПО «Академия»

Примерный перечень вопросов для проверки экзаменов

1. Полезное ископаемое это:
 - + Природное минеральное образование органического или неорганического происхождения, которые могут быть использованы человеком с достаточным экономическим эффектом
 - Образование в недрах Земли, образованное более 1000 лет назад

2. Укажите несуществующих способ добычи полезных ископаемых:
 - Открытый
 - Геотехнологический
 - + Горнотехнологический

3. Горное предприятие по добыче полезного ископаемого подземным способом:
 - Прииск
 - + Рудник
 - Разрез

4. Горное предприятие по добыче россыпных месторождений драгоценных металлов это:
 - Карьер
 - + Прииск
 - Промысел

5. Горное предприятие по добыче жидких и газообразных полезных ископаемых это:
 - Шахта
 - Прииск
 - + Промысел