

Общество с ограниченной ответственностью «Абазинский рудник»

ООО «Абазинский рудник»

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

ООО «Абазинский рудник»



С.Г. Замятин

«03» июня 2025 г.

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

для переподготовки рабочих смежных профессий на производстве по
профессии горнорабочий на геологических работах

Профессия – **ГОРНОРАБОЧИЙ**
НА ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
РАБОТАХ

Квалификация – **3-й разряд**

ОКПДТР – «Горнорабочий на геологических работах» (код 11710)

ЕТКС - «Горнорабочий на геологических работах» (2015, выпуск № 4, § 15)

Профстандарт – «Горнорабочий» (Код 18.001)

Количество часов по реализуемой программе – 240 часов

Вид итогового контроля – Квалификационный экзамен

г. Абаза 2025 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.

Нормативно-правовую основу разработки Программы составляет:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г;
- Приказ Минобрнауки России № 438 от 26.08.2020г. "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";
- Приказ Минобрнауки России № 534 от 14.07.2023 г "Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- Приказ Минтруда России от 07.05.2015 N 277н "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих»;
- Приказ Минтруда России от 19.01.2017 №52н «Об утверждении профессионального стандарта „Горнорабочий“»

1.2. Цель реализации программы

Основной целью Программы является овладение системой знаний, умений и практического опыта, необходимых для производственного и безопасного выполнения комплекса работ и обязанностей в качестве горнорабочего на маркшейдерских работах на предприятиях горной отрасли независимо от их организационно-правовых форм.

1.3. Общая характеристика Программы

Программа рассчитана на 240 часов, из них: 78 ч. теоретические занятия, 160 ч.- производственное обучение, 2 часа квалификационный экзамен.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

Теоретические занятия проводятся в оборудованных кабинетах с использованием наглядно-методических пособий.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать горнорабочего на маркшейдерских работах непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в

пределах общего количества учебного времени.

Обучение на производстве осуществляется, с целью изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы профессионального обучения, и направлено на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых функций.

При проведении производственного обучения обучающиеся закрепляются за рабочим – наставником/ мастером (инструктором) производственного обучения.

Производственное обучение должны осуществлять высококвалифицированные рабочие, бригадиры, начальники цехов, мастера, опытные рабочие, прививая в процессе труда осознанное отношение к выбранной профессии.

По окончании производственного обучения обучающийся должен выполнить квалификационную пробную работу.

Квалификационные пробные работы проводятся, с целью определения уровня освоения экзаменуемыми установленной технологии, передовых приемов и методов труда по соответствующим профессиям, достижения требуемой производительности труда, выполнения норм времени (норм выработки), обеспечения выполнения технических условий производства работ и т.д.

Практическое обучение на предприятии сопровождается выполнением Квалификационной (пробной) работы и оформлением карточки производственного обучения (*Приложение А*).

При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную пробную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих.

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением профессиональных стандартов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий.

1.4. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - **горнорабочий на геологических работах**

Квалификация - **3-разряд**

Должен знать: классификацию горных пород; петрографические разновидности пород; постмагматические изменения вмещающих пород и руд, их влияние на технологию обогащения; правила составления сортовых паспортов на отгрузку полезного ископаемого; причины возникновения потерь, разубоживания и способы их сокращения; правила отбора бороздовых, задирковых, горстевых проб; правила определения содержания основного металла по шламу скважин; основы фациального анализа осадочных пород; элементы тектоники; структурно-текстурную характеристику руд и пород; методы изучения горных пород и полезных ископаемых в поле и в лаборатории; элементы строения россыпей и их соотношение в пространстве; методы гидрогеологических измерений; элементы инженерной геологии; правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок; порядок заполнения, учета и хранения документации; правила эксплуатации счетно-вычислительной техники; принятую методику оперативного подсчета запасов полезного ископаемого.

Характеристика работ.

Разметка мест опробования горных выработок и скважин. Отбор контрольных проб, сушка, дробление, сокращение, измельчение, квартование проб, подготовка к химическому анализу. Сбор и оформление геологической коллекции образцов горных пород, руд и других полезных ископаемых. Замер мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород. Замер тектонических трещин и трещиноватости. Наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них. Контроль за правильностью шихтовки сортов руд. Замер уровня подземных вод в буровых скважинах и притока их в горные выработки. Зарисовка и оформление первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин (паспортов, стратиграфических колонок скважин, журналов, рабочих планов опробования), графических материалов - планов, разрезов. Камеральные работы. Классификация горных пород и полезных ископаемых по отобранным пробам в соответствии с эталонной коллекцией.

1.5. Разработка программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

Обучение осуществляется с учетом требований профессионального стандарта «Горнорабочий» (Приказ Минтруда России от 19.01.2017 №52н)

Квалификация, присваиваемая выпускникам настоящей Программы – горнорабочий на геологических работах 3-го разряда.

Связь программы профессионального обучения с профессиональными стандартами:

Наименование программы профессионального обучения	Наименование программы профессионального обучения	Наименование программы профессионального обучения
«Горнорабочий на геологических работах» (код 11710).	«Горнорабочий» (код 18.001)	3 уровень квалификации

2. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при открытой добыче полезных ископаемых	2	Выполнение вспомогательных операций при вскрышных и добычных работах на карьерах и в угольных разрезах	A/01.2	2
			Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах	A/02.2	2
В	Выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых	2	Выполнение вспомогательных операций при проходке горных выработок	B/01.2	2
			Подготовительные и вспомогательные операции при проведении буровзрывных работ	B/02.2	2
			Обслуживание технологического оборудования и механизмов в рудниках (шахтах)	B/03.2	2
С	Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	3	Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых	С/01.3	3
D	Выполнение комплекса вспомогательных операций при производстве специальных работ при подземной добыче полезных ископаемых	3	Выполнение вспомогательных операций при маркшейдерских работах	C/02.3	3
			Выполнение вспомогательных операций при ремонтных работах в горных выработках	D/01.3	3
F	Выполнение комплекса вспомогательных работ при очистной выемке полезных ископаемых	3	Выполнение вспомогательных операций при предупреждении и тушении пожаров в горных выработках	D/02.3	3
			Выполнение вспомогательных операций при очистных работах в добычных забоях рудников (лавах шахт)	E/01.3	3
			Выполнение вспомогательных операций по обслуживанию технологического оборудования и механизмов в очистных забоях рудников (шахт)	E/02.3	3

При разработке программы профессионального обучения профессии «Горнорабочий на геологических работах» (код 11710) были учтены требования профессионального стандарта «Горнорабочий», утвержденного приказом Минтруда России от 19.01.2017 №52н.

В данном профессиональном стандарте направленности (профилю) программы соответствует и относится к выбранному уровню квалификации следующая обобщенная трудовая функция (ОТФ):

- выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях

Обобщенная трудовая функция – это совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном процессе.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях, код **С**, уровень квалификации **3** соответствует профессии «Горнорабочий на геологических работах» **3** разряда, а также требованиям к образованию и обучению, предъявляемым к данной профессии.

Соответствие описание квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессионального обучения:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
С	Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	3	Выполнение вспомогательных операций при геологических работах	С/01.3	3

1.6. Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Выполнение вспомогательных работ при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами
Обобщенная трудовая функция (С/З)	<i>Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркишейдерских работ в горнодобывающих организациях</i>
Трудовая функция С/01.3	Выполнение вспомогательных операций при геологических работах
Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при геологических работах
	Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры.
	Расчистка и обнажение коренных пород
	Зарисовка и оформление первичной документации горных выработок
	Разметка мест опробования горных выработок
	Отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород
	Заполнение и наклейка этикеток на образцы и пробы, регистрация их и отправка в лабораторию
	Заполнение и наклейка этикеток на образцы и пробы, регистрация их и отправка в лабораторию
	Отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале
	Контрольный промер глубины скважины
	Выполнение геологических исследований буровых скважин
	Классификация горных пород по категориям
	Наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них
	Уход за геологическими приборами и инструментом
	Ведение первичной документации горных выработок
	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при геологических работах
Необходимые умения	Назначение и правила эксплуатации горного компаса, специальных геологических приборов и оборудования
	Классификация горных пород, петрографические характеристики
	Способы и методы замеров: элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; тектонических трещин и трещиноватости

	Правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок
	Правила подготовки проб и образцов и оформления сопроводительных документов (накладной)
	Виды неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
	Правила оказания первой помощи пострадавшему
	Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых
	Правила оформления первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин
	Назначение и правила эксплуатации горного компаса, специальных геологических приборов и оборудования
Необходимые знания	Применять специальный инструмент и приспособления при расчистке и обнажении коренных пород
	Определять по внешним признакам наличие полезного ископаемого в выемочных единицах, разновидности горных пород и руд
	Выполнять и размножать простейшие чертежи
	Применять специальные способы, приборы и приспособления для геологических и геофизических исследований буровых скважин
	Применять эталонную коллекцию при классификации горных породы и полезных ископаемых по отобранным пробам
	Различать и применять условные обозначения для геологических планов и разрезов
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Оказывать первую помощь пострадавшему
	Оформлять первичную и чистовую геологическую документацию горных выработок и буровых скважин
	Применять специальный инструмент и приспособления при расчистке и обнажении коренных пород
Другие характеристики	-

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММЫ
обучения рабочих профессии
«горнорабочий на геологических работах» 3-го разряда

Тематический план

№ п/п	Содержание	Кол-во часов
1	Теоретический курс	78
1.1	Общетехнический курс	32
1.1.1	Чтение чертежей и схем	6
1.1.2	Сведения об информатике и электронно-вычислительной технике	2
1.1.3	Сведения из физики горных пород	8
1.1.4	Охрана труда и промышленная безопасность	16
1.2	Специальный курс	46
2	Производственное обучение, в том числе квалификационная (пробная) работа	160
3	Квалификационный экзамен	2
	ИТОГО	240

Программа обучения

1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1 Общетехнический курс

1.1.1 Чтение чертежей и схем

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД). Назначение и применение чертежей в технике. Правила выполнения и оформления чертежей в соответствии со стандартами.

Форматы и масштабы, содержание основных надписей, правила нанесения размеров на чертеж. Факторы, по которым устанавливается масштаб горных чертежей. Масштабы геологических и маркшейдерских планов на руднике.

Виды чертежей: рабочие, сборочные и др.; последовательность их чтения.

Разрезы и сечения; их назначение, виды, изображение и обозначение. Штриховка в разрезах и сечениях.

Эскиз, его назначение, порядок выполнения, отличие от рабочего чертежа. Горнотехнические чертежи, их виды и особенности.

Планшеты для геолого-маркшейдерских планов и способы изготовления. Учет и хранение геологической документации.

Обозначение основных типов горных пород и материалов в разрезах и сечениях.

Основной геологический план горных работ, координатная сетка на планах и способ ее разбивки. Система осей на планах, их назначение и способ нанесения.

Условные обозначения и знаки на горнотехнических чертежах.

Плоскостное изображение открытых горных работ.

Понятие о проекционном изображении открытых горных выработок и горных сооружений с числовыми отметками.

Вертикальные разрезы в крест простирания залежи, их назначение и содержание. Способ построения вертикального разреза.

Схемы горных выработок.

Поперечные и продольные разрезы.

Графики и паспорта буровзрывных работ; паспорта крепления горных выработок.

Основные геолог-маркшейдерские графические материалы: рабочие планы горизонтов, профили горных выработок.

Срок и порядок внесения изменений в комплект планов горной графической документации. Способы размножения геолого-маркшейдерских планов.

1.1.2 Сведения из физики горных пород

Понятие о материалах, их физических, химических и механических свойствах. Гранулометрический состав, удельный вес вещества. Понятие о горной породе; подразделение ее на полезные ископаемые и пустые породы. Зависимость свойств горных пород от минералогического состава. Структура полезных ископаемых и пустых пород. Пористость, трещиноватость, влагоемкость и смачиваемость руды и пустой породы.

Процессы, происходящие в горных породах при нагреве и охлаждении. Зависимость смерзаемости горных пород от их физических свойств.

Основы термодинамики горных пород. Фазовые переходы в горных породах. Тепловое расширение твердых тел. Передача тепла в породах.

Понятие о горных ударах. Внешние признаки склонности массива к горным ударам. Классификация месторождений по горным ударам. Классификация горных выработок по удароопасности.

1.1.3 Сведения об информатике и электронно-вычислительной технике

Понятие об информатике, ее целях и задачах. Информация и ее обработка. Информатика и вычислительная техника. Понятие об алгоритме. Примеры типов алгоритмов. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов.

Или так: Понятие о ГИС (Геоинформационных системах). Применение ГИС для выполнения геологических работ.

1.1.4 Охрана труда и промышленная безопасность.

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия: «авария», «инцидент», «промышленная безопасность». Основные критерии отнесения объектов к «опасным».

Требования к персоналу, эксплуатирующему опасный производственный объект. Ответственность за невыполнение требований Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и иных нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности.

Государственный контроль соблюдения требований промышленной

безопасности.

Законодательство об охране труда. Основные понятия: «охрана труда», «условия труда», «безопасные условия труда», «опасный производственный фактор», «вредный производственный фактор», «рабочее место», «средства индивидуальной и коллективной защиты», «требования охраны труда», «специальная оценка условий труда».

Обязанности обслуживающего персонала при приемке смены, в течение смены и по окончании смены. Порядок допуска к работе. Ограждение опасных мест.

Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ).

Понятие о системе управления промышленной безопасностью и охраной труда.

Государственные и общественные органы надзора за соблюдением трудового законодательства в РФ. Ответственность за нарушение трудового законодательства.

Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда. Основные мероприятия (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические) по улучшению условий труда.

Ответственность за невыполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны труда.

Идентификация опасностей, оценка риска и управление им.

Производственная санитария, ее основные задачи. Санитарное и медицинское обслуживание рабочих на комбинате. Медицинские осмотры различных категорий работников. Лечебно-профилактическое и санитарно-бытовое обслуживание работников.

Характеристика производственных и бытовых помещений. Режим работы. Личная гигиена. Профессиональные заболевания, их причины и профилактика.

Вредные факторы, влияющие на организм человека. Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности и способу образования. Влияние технологического процесса, применяемого оборудования и различных устройств на уровень интенсивности и характер шума. Действие шума на организм человека. Допустимые уровни звука на рабочих местах. Основные мероприятия по уменьшению уровней шумов и по предупреждению вредного воздействия шума на человека. Вибрация, ее характеристика. Действие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней.

Освещенность рабочих мест. Требования к освещенности рабочего места. Стационарное освещение, переносные и индивидуальные светильники.

Загазованность, запыленность. Меры профилактики. Работа на открытом месте в холодное время года. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожного покрова. Спецодежда, специальная обувь: периодичность и нормы выдачи.

Понятие о производственном травматизме и мерах его предупреждения.

Виды травм. Причины производственного травматизма и мероприятия по их предупреждению. Анализ несчастных случаев и случаев нарушения правил безопасности на комбинате. Организация профилактической работы по предупреждению травматизма.

Оказание первой помощи пострадавшим в результате несчастных случаев. Первая помощь при порезах, ушибах, переломах, отравлениях, обморожениях, травмах глаз, ожогах. Правила пользования аптечками.

Инструкции по охране труда, их изучение и порядок проверки знаний требований охраны труда и вопросов безопасности рабочих.

Правила безопасности при спуске, подъеме и передвижении людей по горным выработкам и перерабатывающему комплексу.

Правила осмотра, приемы и методы приведения рабочего места в безопасное состояние.

Общие правила безопасности при пользовании инструментом, механизмами и приспособлениями. Порядок безопасного пуска и остановки механизмов эксплуатируемого оборудования. Ограждения, предохранительные устройства, предупреждающие надписи. Требования безопасности во время работы с применением подъемных сооружений.

Порядок производства ремонтных работ в случае невозможности полного отключения машин от питающих электрических сетей.

Электротравматизм и меры его предупреждения. Причины поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Последствия, виды электротравм. Опасные и смертельные величины напряжения и тока для человека. Правила и способы освобождения людей, попавших под напряжение, оказание первой помощи.

Правила электробезопасности при эксплуатации электроприборов. Правила безопасности при работе электрическим инструментом.

Предупредительные надписи и плакаты. Ограждение токоведущих частей оборудования.

Меры защиты от действия электрического тока. Защитное заземление в помещениях, на рабочих местах.

Первая помощь пострадавшим от действия электрического тока.

Пожарная безопасность. Основные причины и возможные очаги возникновения пожаров. Основные причины возникновения возгораний на рабочем месте и на территории организации. Противопожарные мероприятия и сигнализация. Основные системы пожарной защиты. Правила поведения при пожаре. Порядок сообщения о пожаре.

Сигнализация и правила оповещения о возгорании и пожаре. Общие меры по предупреждению возникновения возгораний.

Средства пожаротушения. Пожарный инвентарь: огнетушители, ящики с песком, пожарные колодцы, гидранты, краны. Правила пользования огнетушителями. Общие правила тушения возгораний. Локализация начальной стадии пожара средствами пожаротушения.

Первая помощь пострадавшим при пожаре.

Требования безопасности при пользовании различными электроприборами. Правила безопасности при эксплуатации нагревательных приборов, применяемых

для отопления.

Правила поведения в аварийных ситуациях. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте.

Системы и правила действия световой, звуковой и другой сигнализации. Правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов.

Понятие об экологической безопасности, об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды».

Характеристика загрязнений окружающей среды при горных и взрывных работах. Контроль за предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду. Мероприятия по борьбе с загрязнением почвы, атмосферы, водной среды. Природоохранные мероприятия, проводимые на комбинате.

Ответственность за нарушения в области охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии.

1.2 СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

Тематический план

№ п/п	Содержание	Кол-во часов
1.2.1	Основные сведения о производстве и организации рабочего места горнорабочего на геологических работах	2
1.2.2	Основы горного дела	8
1.2.3	Основы инженерной геологии и гидрогеологии	6
1.2.4	Работа с маркшейдерскими и геологическими планами	6
1.2.5	Устройство и эксплуатация применяемых приборов и оборудования	24
	ИТОГО	46

Программа обучения

1.2.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места горнорабочего на геологических работах

История и перспективы развития рудника, количественные и качественные показатели его работы. Структурная схема управления на руднике. Функции основных и вспомогательных участков, отделов, служб; их взаимосвязь.

Ознакомление с выпускаемой продукцией, системой контроля ее качества, организации труда в организации.

Сведения о рабочем месте и обязанностях горнорабочего на геологических работах при выполнении различных видов работ. Организация рабочего места горнорабочего на геологических работах. Методы и приемы, обеспечивающие организацию труда горнорабочего на геологических работах.

Правила внутреннего распорядка на шахте (карьере). Порядок допуска рабочих и посадка их в клеть.

1.2.2 Основы горного дела

Сведения из механики горных пород. Классификация горных пород по происхождению (магматические, осадочные, метаморфические); их образование и характерные особенности.

Основные физико-механические свойства горных пород: твердость, крепость, трещиноватость, слоистость, буримость, взрываемость, разрыхляемость и др. Классификация горных пород по шкале проф. М.М. Протодяконова. Понятие о коэффициенте крепости и категории горных пород. Коэффициент структурного ослабления массива.

Влияние физико-механических свойств пород на устойчивость выработок, характер и величину нагрузок на крепь. Учет структурного ослабления массива при выборе крепи.

Основы горного дела. Определение понятия «месторождение». Формы, элементы залегания и мощность рудных тел. Категории запасов полезного ископаемого.

Способы разработки месторождений полезных ископаемых: открытый и подземный; их преимущества и недостатки.

Подземная разработка рудных месторождений. Шахтное поле. Запасы руды в шахтном поле. Деление шахтного поля на блоки и панели.

Горные выработки, их назначение. Вертикальные горные выработки: ствол, слепой ствол, восстающий, шурф, гезенк. Горизонтальные горные выработки: штрека, квершлаг, орта, заезды и т.д.

Деление рудного тела на этажи и подэтажи.

Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок. Механизация проходческих работ. Материалы для крепления горных выработок.

Понятие о проходческом цикле. Параллельный, последовательный и комбинированный порядок организации труда при проведении горных выработок.

Шахтное проветривание и водоотлив.

Система разработки руд подземным способом. Классификация систем разработки. Потери и разубоживание руды. Опробование руды: бортовое, экспресс-опробование.

1.2.3 Основы инженерной геологии и гидрогеологии.

Общее понятие о инженерной геологии.

Прямоугольная система пространственных координат; определение положения точки в пространстве и расстояния между двумя точками по координатам. Геометрическая сущность проекции. Проекция прямой линии. Прямоугольная проекция на одну плоскость с числовыми отметками, применяемая в геологии. Понятие о дирекционном угле. Изображение рельефа местности в горизонталях. Понятие гипсометрического плана рудной залежи. Условная система координат для составления геологических и маркшейдерских

планов организации.

Порядок производства основных и контрольных отсчетов электронной рулеткой. Составление схематического плана (абриса) на месте съемки с контурами горной выработки или других снимаемых объектов с записями результатов измерений.

Гидрогеологическая характеристика месторождения. Химический состав подземных вод. Колебания уровня подземных вод. Водоприток. Способы и приемы замера водопритока в шахте. Методика расчета водопритока.

1.2.4 Работа с маркшейдерскими и геологическими планами

Подземные горные работы. Задачи геологической службы. Составление разбивочного чертежа и проектного полигона.

Назначение маркшейдерских и геологических планов. Рамка и координатная сетка. Графический и магнитный меридианы. Склонение магнитной сетки. Понятие об азимуте.

Условные знаки и обозначения на планах и топографических картах.

Основные формы рельефа. Нанесение высот, точек и горизонталей.

Планы горных работ. Основной план горных работ. Нанесение выработок на план. Разрезы. Профили. Геологические планы подземных горных работ. Содержание и оформление планов. Наиболее часто применяемые масштабы при составлении планов горных работ. Хранение геологических планов.

1.2.5 Устройство и эксплуатация применяемых приборов и оборудования

Рулетки. Порядок пользования ими при измерении длин в подземных условиях и на поверхности. Правила хранения лент. Понятие о компарировании мерных приборов.

Горный компас, его назначение, устройство и правила пользования.

Масштабная линейка; ее назначение и правила пользования.

Аппаратура РИМВ (рудничный измеритель магнитной восприимчивости). Назначение, основные технические данные. Рабочие условия применения аппаратуры. Принцип действия.

Порядок хранения и переноски инструментов и приборов.

Антикоррозионная защита. Способы защиты от коррозии; выбор стойких материалов, нанесение лакокрасочных и защитных покрытий, пленок и пр. Очистка и протирка геологического и маркшейдерского инструментов.

Профилактические мероприятия по предупреждению коррозии инструмента, обслуживаемого горнорабочим на геологических работах.

2 ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ (ПРАКТИЧЕСКОЕ) ОБУЧЕНИЕ

Тематический план

№ п / п	Содержание	Кол-во часов
2.1	Инструктаж по безопасности труда. Ознакомление с производством.	8
2.2	Обучение операциям, выполняемым горнорабочим на геологических работах	24
2.3	Освоение операций при производстве геологических работ в подземных горных выработках и на открытых горных работах.	64
2.4	Самостоятельное выполнение работ горнорабочего на геологических работах 3-го разряда	56
	Квалификационная (пробная) работа	8
	Итого	160

Программа обучения

2.1 Инструктаж по безопасности труда. Ознакомление с производством

Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, поверхностным комплексом и сооружениями шахты (горно-обогажительного комбината), маршрутами и местами передвижения.

Экскурсия по шахте (карьеру) для ознакомления с технологическим процессом добычи руды и запасными выходами из шахты (карьера). Ознакомление с рабочим местом, оборудованием, набором приспособлений и инструмента; должностной инструкцией горнорабочего на геологических работах. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте горнорабочего на геологических работах.

2.2 Обучение операциям, выполняемым горнорабочим на геологических работах

Ознакомление с приборами и инструментами для линейных измерений, правилами их обслуживания и хранения. Приобретение навыков измерения длин металлической рулеткой по поверхности и на весу. Обучение приемам и методам выполнения замеров навалов, стенок горных выработок.

Отбор проб горных пород.

Инструктаж по охране труда. Расчистка и обнажение коренных пород. Подготовка места для отбора проб горных пород. Разметка мест опробования горных выработок и скважин. Отбор проб из обнажений и буровых скважин. Отбивка и упаковка проб горных пород. Составление и заполнение этикеток на образцы и пробы.

Отбор контрольных проб, сушка, дробление, измельчение и квартование проб. Подготовка контрольных проб к химическому анализу.

Сбор и оформление геологической коллекции образцов горных пород.

Работа с горным компасом. Ознакомление с конструкцией и правилами

пользования горным компасом. Установка горного компаса на поверхность пласта для определения угла его падения. Снятие показаний на лимбе горного компаса. Определение линии падения пласта и ее азимута.

Работа с геофизической аппаратурой. Ознакомление с правилами и методами геофизического опробования по стенкам горных выработок, навалам и в скважинах. Практическое освоение методов геофизического опробования, подготовки оборудования к работе, его переноса и ухода за ним.

Камеральные работы. Подготовка результатов полевых измерений к камеральной обработке. Проверка всех записей в полевых журналах.

Выполнение, учет и хранение различной документации.

2.3 Освоение операций при производстве геологических работ в подземных горных выработках и на открытых горных работах.

Измерение расстояний рулеткой по почве горной выработки и на весу. Подготовка инструментов к работе.

Приемы и методы выполнения замеров навалов, стенок горных выработок.

Отбор проб горных пород. Расчистка и обнажение коренных пород. Подготовка места для отбора проб горных пород. Разметка мест опробования горных выработок и скважин. Отбор проб из обнажений и буровых скважин. Отбивка и упаковка проб горных пород. Составление и заполнение этикеток на образцы и пробы.

Отбор контрольных проб, сушка, дробление, измельчение и квартование проб. Подготовка контрольных проб к химическому анализу.

Сбор и оформление геологической коллекции образцов горных пород.

Работа с горным компасом. Установка горного компаса на поверхность пласта для определения угла его падения. Снятие показаний на лимбе горного компаса. Определение линии падения пласта и ее азимута.

Работа с геофизической аппаратурой. Методы геофизического опробования по стенкам горных выработок, навалам и в скважинах, подготовка оборудования к работе, его переноса и ухода за ним.

Камеральные работы. Подготовка результатов полевых измерений к камеральной обработке. Проверка всех записей в полевых журналах.

Выполнение, учет и хранение различной документации.

2.4 Самостоятельное выполнение работ горнорабочего на геологических работах 3-го разряда

Подготовка инструментов и приспособлений к работе, доставка их на рабочее место горнорабочего на геологических работах. Участие под руководством геолога или гидрогеолога в выполнении различных геологических работ.

Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой 3-го разряда в соответствии с требованиями правил безопасности.

Квалификационная (пробная) работа

Перечень квалификационных пробных работ при проведении производственного (практического) обучения

1. Подготовка геофизических приборов к работе. Переноска оборудования.
2. Производство каротажа скважин (разведочных, взрывных).
3. Подготовка мест опробования в выработках. Отбор, упаковка, переноска проб.
4. Замер, разметка стенок горных выработок с помощью рулетки и опробование прибором РИМВ.
5. Замер напоров подземных вод по канавкам.

Перечень оборудования, используемого при проведении производственного (практического) обучения

1. Линейная рейка.
2. Лазерная рулетка.
3. Ленточная рулетка.
4. Прибор РИМВ.
5. Горный компас.

Карточка

Инструктор производственного обучения _____
(фамилия, инициалы, профессия)

[illegible]

		8			
		8			
		8			
4.	Самостоятельное выполнение работ горнорабочего на геологических работах 3-го разряда	56 ч. (7 смены)			
		8			
		8			
		8			
		8			
		8			
		8			
		8			
5.	Квалификационная (пробная) работа	8 ч. (1 смена)			
	Итого:	160ч. (20 смен)			

Выполнение пробы (испытания) на сдельных работах

Наименование работы, выданной на пробу или сменного задания	Время на пробу		Дата		Выполнение норм выработки и другие показатели
	По норме	Затраченное	Выдачи пробы	Приема пробы	

Подпись участкового геолога: _____

Выполнение пробы на повременных работах

Наименование самостоятельной работы или работы на пробу: _____

« ____ » _____ 20__ г.

_____ (подпись участкового геолога)

Заключение о качестве выполненной пробы или самостоятельной работы: _____

« ____ » _____ 20__ г.

_____ (подпись участкового геолога)

Заключение руководителя цеха и мастера соответствующего участка, принявших пробу:

После сдачи экзаменов квалификационной комиссии, может самостоятельно работать горнорабочим на геологических работах 3-го разряда.

Подписи: Главный геолог _____ (_____)

Участковый геолог _____ (_____)

Начальник БПП _____ (_____)

Литература

1. Федеральный закон от 22.08.2003 г. №122-ФЗ «О недрах».
2. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 г №2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания охраны труда».
3. Пучков Л.А. Маркшейдерская энциклопедия. – М.: Горная книга, МГГУ, 2006.
4. Геодезия: учебник Автор: Попов В. Н. , Чекалин С. И. М: Горная книга, 2012.
5. Правила безопасности при геологоразведочных работах. - ПБ 08-37-2005, утверждены федеральным агентством по недропользованию 07.07.2004г.
6. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. От 07.04.2025г.) Статья 196. Права и обязанности работодателя по подготовке и дополнительному профессиональному образованию работников, по направлению работников на прохождение независимой оценки квалификации.
7. ФНиП в области промышленной безопасности «ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНЫХ РАБОТ И ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЁРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ» Утверждены Приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 г. №505.
8. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М., Высшая школа. 2006.

Учебные планы и программу переработал:

Главный геолог
ООО «Абазинский рудник»



Тимохина И.А.

Согласовано:

Заместитель главного инженера
по ОТ, ПБ и ООС
ООО «Абазинский рудник»



Данилкин С.К.

Ведущий инженер по охране труда
ООО «Абазинский рудник»



Журавлёва Е.Ю.

Ведущий инженер по промышленной
безопасности
ООО «Абазинский рудник»



Киреев В.А.

Начальник БПП
ООО «Абазинский рудник»



Леонов В.П.