**АННОТАЦИЯ**

Образовательная программа профессионального обучения «Горнорабочий на маркшейдерских работах» (далее – Программа) разработана с учетом:

-Положений ст.76 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г;

-Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

-Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск № 4; § 16; «Горнорабочий на маркшейдерских работах» утвержденный Приказом Минздравсоцразвития РФ от 12 августа 2003 г. N 61 (в редакции: Приказов Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008 N 679, от 30.04.2009 N 233).

Программа направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности – горнорабочий на маркшейдерских работах. Программа включает объем учебного материала, необходимого для приобретения знаний и навыков по эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

Программа предусматривает изучение правил по охране труда и пожарно-техническому минимуму, специалист должен в совершенстве знать и уметь применять на практике защитные средства и приспособления, чтобы исключить возможность собственного травматизма и причинения вреда окружающим в процессе производственной деятельности.

**Вид профессиональной деятельности:** выполнение работ при выноске контуров бурения, съемке, нивелировке, измерении, замерах при проведении горных выработок, строительстве шахтных стволов, тоннелей, при сооружении объектов шахтной поверхности, сооружений специального назначения.

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** очистная выемка полезного ископаемого для его дальнейшей переработки или использования.

**Особые условия допуска к работе**: лица не моложе 18 лет; прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке; прохождение стажировки, обучения и инструктажа по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; проверка знаний требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Объём освоения программы – 337 часов. Из них на теоретическое обучение – 175 часов, на производственное обучение – 150 часов, на консультацию – 4 часа, на квалифицированный экзамен – 8 часов. Форма обучения – очно-заочная. При реализации Программы могут быть применены дистанционные образовательные технологии. Программа предусматривает следующие виды учебных занятий: лекционные и практические занятия, самостоятельная работа, промежуточный и итоговый контроль.

Обучение заканчивается проведением итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
|  | **Теоретическое обучение** | **175** |
| 1 | Введение | 5 |
| 2 | Охрана труда, противопожарные мероприятия | 16 |
| 3 | Основные сведения из маркшейдерского дела, основы ведения горных работ | 26 |
| 4 | Полевая документация | 10 |
| 5 | Оформление и обработка полевых измерений | 30 |
| 6 | Создание плана масштаба 1:1000, 1: 2000 на основе полевых измерений | 12 |
| 7 | Устройство и назначение теодолита, тахеометра, нивелира | 12 |
| 8 | Правила эксплуатации теодолита, тахеометра и нивелира | 20 |
| 9 | Технические допуски, отсчётные приспособления теодолитов, тахеометров | 12 |
| 10 | Условные знаки для маркшейдерских планов | 12 |
| 11 | Методика подготовки документации к производству буровзрывных работ | 12 |
| 12 | Пополнение и оформление обязательной документации | 8 |
|  | **Производственное обучение** | **150** |
| 1 | Инструктаж по охране труда и безопасным методам выполнения работ | 8 |
| 2 | Обучение производству работ | 58 |
| 3 | Самостоятельное выполнение работ | 84 |
|  | Консультации | **4** |
|  | Квалификационный экзамен | **8** |
|  | **Итого** | **337** |

**КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество**  **часов** |
|  | **Теоретическое обучение** | **175** |
| 1.1 | Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ | 2 |
| Трудовая и технологическая дисциплина | 2 |
| Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами теоретического и производственного обучения | 1 |
| 1.2. | Основные положения законодательства и органы надзора по охране труда | 2 |
| Контроль за соблюдением требований безопасности труда, за безопасной эксплуатацией оборудования | 2 |
| Виды инструктажей по безопасности труда, их значение | 2 |
| Правила поведения на территории предприятия | 2 |
| Производственный травматизм и его причины | 1 |
| Основные правила электробезопасности при обслуживании и эксплуатации электрооборудования | 2 |
| Противопожарные мероприятия. Причины пожаров на производстве | 2 |
| Факторы производственной среды в их воздействие на организм человека | 2 |
| Самопомощь и первая доврачебная помощь при порезах, ушибах, вывихах, переломах, отравлениях, ожогах | 1 |
| 1.3. | Технологический процесс разработки полезного ископаемого | 1 |
| Определение под землей границ горных отводов отдельных шахт | 2 |
| Сдвижение горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок | 2 |
| Способы построения целиков для охраны сооружений и природных объектов | 2 |
| Планирование горных работ | 2 |
| Учет объема выполненных горных работ | 1 |
| Полнота извлечения запасов полезного ископаемого | 2 |
| Ориентирование наземных съемок | 2 |
| Задание направлений горным выработкам в соответствии с проектом | 2 |
| Расчеты и задание направлений выработкам, проходимым встречными забоями | 2 |
| Наблюдения за сдвижением поверхности под влиянием горных разработок | 2 |
| Учет движения запасов и потерь полезного ископаемого | 1 |
| Учет движения запасов и потерь полезного ископаемого | 2 |
| Контроль над правильной разработкой месторождений | 2 |
| Контроль над развитием горных работ в соответствии с проектом | 1 |
| 1.4. | Виды полевой документации на маркшейдерских работах | 2 |
| Правила ведения полевой документации | 2 |
| Правила ведения журнала тахеометрической съёмки | 1 |
| Правила ведения журнала измерения горизонтальных углов | 2 |
| Комплект обязательной горной графической маркшейдерской документации при консервации | 2 |
| Расчет объемов вынутых горных пород вскрыши и полезного ископаемого по данным маркшейдерской съемки | 1 |
| 1.5. | Назначение замеров, их периодичность | 2 |
| Методика производства замеров | 2 |
| Маркшейдерский контроль соблюдения проектных параметров выработок | 2 |
| Браковка выработок, пройденных с отклонениями от проекта | 2 |
| Характеристика сетей триангуляции 4-го класса, 1-го и 2-го разряда | 1 |
| Характеристика сетей полигонометрии 4-го класса, 1-го и 2-го разряда | 2 |
| Измерение линий светодальномерами и электронными тахеометрами | 2 |
| Допустимые периметры полигонов нивелирования III класса | 2 |
| Требования «Инструкции по производству маркшейдерских работ»  Маркшейдерские работы на земной поверхности. | 2 |
| Маркшейдерские работы при открытом способе разработки месторождений | 2 |
| Съемка открытых разработок россыпных месторождений | 1 |
| Маркшейдерские работы при строительстве горных производств | 2 |
| Ответственность за соблюдение требований инструкции по производству маркшейдерских работ | 2 |
| Обработка полевых измерений с помощью тахеометрических таблиц | 2 |
| Правила работы с таблицей. | 1 |
| Подсчет превышений и горизонтальных положений | 2 |
| Подсчет высотных отметок точек, используя высотную отметку известной точки | 1 |
| 1.6. | Правила обращения с геодезическими приборами | 2 |
| Съемки, тахеометрическая и мензульная, способы съемок, глазомерная съемка | 2 |
| Классификация погрешностей измерений | 2 |
| Свойства случайных погрешностей, равноточные измерения, неравноточные измерения | 2 |
| План съемки с помощью геодезического транспортира | 2 |
| Правила работы с геодезическим транспортиром | 1 |
| Оформление тушью планов съемки | 1 |
| 1.7. | Назначение и техническая характеристика теодолита | 2 |
| Устройство и принцип действия теодолита | 2 |
| Назначение и техническая характеристика тахеометра | 2 |
| Устройство и принцип действия тахеометра | 2 |
| Назначение и техническая характеристика нивелира | 2 |
| Устройство и принцип действия нивелира | 2 |
| 1.8. | Правила установки теодолита | 1 |
| Правила установки тахеометра | 2 |
| Правила установки нивелира | 2 |
| Установка инструмента над выбранной точкой | 2 |
| Центрирование на точке | 1 |
| Безопасная эксплуатация геодезических приборов | 2 |
| 1.9. | Технические допуски теодолитов, тахеометров | 2 |
| Отсчётные приспособления теодолитов, тахеометров | 2 |
| Отсчеты по горизонтальному и вертикальному кругу | 1 |
| Отсчет расстояний по рейке | 1 |
| 1.10. | Постоянные и временные маркшейдерские знаки, и марки | 2 |
| Установка маркшейдерских знаков | 2 |
| 1.11. | Съемка буровзрывных скважин | 2 |
| Нанесение скважин на план | 2 |
| Расчетные данные по расстояния между скважинами | 2 |
| Расстояние между рядами скважин | 2 |
| Подсчет высоты уступа | 1 |
| Подсчет перебура скважин | 2 |
| Книга маркшейдерских указаний. Порядок ведения книги маркшейдерских указаний | 1 |
| Порядок ведения журнала учета состояния маркшейдерской опорной геодезической сети | 2 |
| Картограмма соответствия топографических планов современному состоянию местности | 2 |
| Журналы измерений и вычислительная документация | 2 |
| Ведение документации при вычислениях на компьютере | 2 |
| 1.12. | Чертежи, отражающие рельеф и ситуацию земной поверхности | 2 |
| План земной поверхности территории горного предприятия | 1 |
| План застроенной части земной поверхности (города, поселка) | 2 |
| План промышленной площадки. План породных отвалов (для шахт, рудников) | 2 |
| План участка земной поверхности, отведенной под склады полезного ископаемого | 2 |
| Планы внешних отвалов вскрышных пород | 1 |
| План шламо- и хвостохранилищ | 2 |
| План участка рекультивации земель, нарушенных горными разработками | 2 |
| Картограмма расположения планшетов съемки земной поверхности | 2 |
| План расположения пунктов маркшейдерской опорной сети на земной поверхности | 1 |
| Абрисы и схемы конструкции реперов центров и пунктов опорной сети | 2 |
| Чертежи отводов горного предприятия | 2 |
| План земельного участка горного предприятия | 2 |
| План горного отвода горного предприятия и разрезы к нему | 1 |
|  | **Производственное обучение** | **150** |
| **2.1.** | **Инструктаж по охране труда и безопасным методам выполнения работ** | **8** |
| Инструктаж по охране труда горнорабочего на маркшейдерских работах | 2 |
| Безопасные методы выполнения работ | 4 |
| Техника безопасности | **2** |
| **2.2.** | **Обучение производству работ** | **58** |
| Установка маркшейдерских и геодезических приборов на месте работ. | 4 |
| Установка маркшейдерских и геодезических знаков и реперов. | 4 |
| Закладка временных и постоянных пунктов маркшейдерского обоснования и реперов, их внешнее оформление. | 4 |
| Участие в детальной маркшейдерской съемке горных выработок. | 4 |
| Зарисовка проходимых горных выработок и оформление документации, участие в обработке материалов измерений. | 4 |
| Вычисление высотных отметок (превышений) точек и горизонтальных расстояний до точек съемок. | 4 |
| Переноска отметок на местность с помощью уровня. | 4 |
| Участие в накладке результатов маркшейдерской съемки горных выработок на маркшейдерский план. | 4 |
| Вычисление или измерение площади участка планиметром. | 2 |
| Выполнение работ по засечке съемных точек и тахеометрической съемке. | 4 |
| Заготовка и установка опознавательных знаков для стереофотограмметрических съемок. | 2 |
| Наблюдение за трещинами и их замер в горных выработках. | 2 |
| Участие в замере выемочных мощностей очистного пространства, в промежуточном замере подвигания горных выработок и объемов их ремонта, замере зазоров в горных выработках. | 4 |
| Разбивка пикетов во второстепенных горных выработках. | 4 |
| Уход за геодезическими и маркшейдерскими приборами и инструментом. | 4 |
| Установка и центрирование визирных целей с помощью отвесов. | 4 |
| **2.3.** | **Самостоятельное выполнение работ (под руководством инструктора)** | **84** |
|  | Самостоятельное выполнение (под руководством инструктора производственного обучения) работ в соответствии к квалификационной характеристикой горнорабочий на маркшейдерских работах. | **84** |
|  | Консультации | **4** |
|  | Квалифицированный экзамен | **8** |
|  | **Итого** | **337** |