**Программа профессиональной пробы «Инженер-геолог»**

**Паспорт программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Название программы | Профессиональная проба «Инженер-геолог» |
| Автор программы | Зверева Елена Владимировна, учитель географии МАОУ «СОШ №102» г. Перми. |
| Профессиональные действия, предполагаемые к выполнению пробы | Умение определять физико-механические свойства грунтов. Умение построения инженерно-геологических разрезов. Формирование навыков работы с приборами для определения деформационных свойств грунтов. |
| Социальный партнер | ПГНИУ, геологический факультет, кафедра картографии и геоинформатики, магистр 2 года обучения, ассистент кафедры «Динамическая геология и гидрогеология» Казаков Валентин Николаевич. |
| Продолжительность пробы | 14 часов |
| Целевая аудитория | Учащиеся 8-9 классов |
| Способы фиксации результатов | Применение учащимися на практике знаний по построению инженерно-геологических разрезов. Применение полученных навыков работы с приборами в индустриальных экспедициях школьников. |

**Пояснительная записка.**

Геология— наука о вещественном составе и истории зем­ной коры. Она раскрывает закономерности формирования земной коры и ее минеральных богатств, знакомит с мето­дами познания прошлого и методикой прогноза минераль­ных ресурсов. Поэтому возникает необходимость вооружения школьников знаниями, раскрывающими историю развития природы.

Рабочая программа профессиональной пробы «Введение в профессию инженер – геолог» разработана на основе программы курса «Твоя профессиональная карьера» авторов В.П.Бондаревой, М. С. Гуткина и др. Москва, «Просвещение» и является предметно-ориентационным курсом в рамках предпрофильной подготовки учащихся основной школы. Учащиеся в ходе профессиональной пробы включаются в деятельность в соответствии с типом профессии «Человек - природа».

**Цель**  программы – создание условий для формирования профессионального самоопределения учащихся через знакомство с профессиями геологической направленности.

Данная профессиональная проба позволит учащимся ориентироваться в профессиях и специальностях геологического профиля, поможет в правильном выборе будущей деятельности.

Исходя из цели, **задачи** данной пробы заключаются в следующем:

1. Сформировать у учащихся представления и требования к профессии инженера-геолога.
2. Помочь принять правильное решение в выборе дальнейшего образования.
3. Прививать учащимся любовь к геологической науке, навыки инженерно-геологических изысканий.
4. Познакомить на практике, как определять физико-механические свойства грунтов и строить инженерно-геологические разрезы.

**Программа профессиональной пробы**

Теоретическая подготовка:

Провести входной мониторинг базовых знаний по гидрогеологии и инженерной геологии.

Практический этап:

На данном этапе учащиеся применяют полученные знания на практике, решая практические задачи определения физико-механических свойств грунтов и построения инженерно-геологических разрезов. Работают с приборами для определения деформационных свойств грунтов. Строят инженерно-геологические разрезы.

Рефлексивный этап:

На этом этапе учащиеся анализируют карты, статистические материалы и инженерно-геологические разрезы, по которым можно определить геологические процессы, развивающиеся на изучаемой территории.

**Описание результатов:**

1.Сформированы представления о профессии инженера-геолога.

2.Знакомство на практике, как определять физико-механические свойства грунтов и строить инженерно-геологические разрезы. Практические задания выполняется под наблюдением социального партнера.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование мероприятия | Кол–возанятий | Кол–во часов |
| 1. | Учебная экскурсия в ПГНИУ, геологический факультет, лаборатория грунтоведения, музей исторической геологии | 1 | 3 |
| 2. | Теоретические занятия: | 3 | 3 |
| 2.1 | Что изучает наука геология. Профессия инженер-геолог. | 1 | 1 |
| 2.2 | Горные породы и минералы, их происхождение. | 1 | 1 |
| 2.3 | Нефть – королева полезных ископаемых. | 1 | 1 |
| 3. | Практические занятия (на базе ПГНИУ кафедры Динамическая геология и гидрогеология): | 2 | 4 |
| 3.1 | Классификация грунтов. | 1 | 2 |
| 3.2. | Определение физико-механических свойств грунтов. | 1 | 2 |
| 4. | Построение инженерно-геологических разрезов. | 1 | 2 |
| 5. | Защита проектов. | 1 | 2 |
|  | **Итого** | **8** | **14** |

**Содержание пробы**

1. Введение в профессию. Характеристика профессиональных качеств, умений, навыков.
2. Учебная экскурсия в ПГНИУ.
3. Теоретические занятия с просмотром учебных фильмов и презентаций.
4. Практические занятия (на базе ПГНИУ кафедры динамическая геология и гидрогеология).
5. Подготовка и защита проектов (анализ карт, статистических материалов и инженерно-геологических разрезов, по которым можно определить геологические процессы, развивающиеся на изучаемой территории).