

**Министерство образования и науки Пермского края
Государственное учреждение дополнительного образования
«Пермский краевой центр «Муравейник»**

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора



Е.С. Митина

08 сентября 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
(естественнонаучной направленности)

«ГЕОшкола»

Возрастной состав обучающихся – 12-17 лет

Срок реализации – 1 год

Форма обучения - заочная

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

Педагогическим советом

Протокол от 28.08.2020 № 1

АВТОР-СОСТАВИТЕЛЬ

педагог дополнительного образования

Митина Екатерина Сергеевна

Пермь, 2020 г.

Содержание

1. Общая характеристика образовательной программы
2. Учебно-тематический план
3. Аннотация к содержанию разделов
4. Условия реализации программы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Введение

Богатство и процветание любой страны во многом зависит от ее природных ресурсов. Наличие собственных полезных ископаемых – основа развития экономики и производства, а отрасль народного хозяйства, занимающаяся их поиском и разработкой, это геология в широком смысле слова. Геология – наиболее универсальная наука о Земле, аккумулирующая в себе практически все области знания о мире. Она изучает строение и историю не только нашей, но и других планет Солнечной системы; занимается не только веществом, но и органическим миром Земли – тайной зарождения жизни и ее последующей эволюцией; пронизывает практически всю хозяйственную деятельность человека.

Дополнительная общеобразовательная программа «ГЕОшкола» приобретает большое значение, так как отражает комплексный подход к изучению естественных наук в целом, позволяет раскрыть сущность геологии, ее научно-познавательное, народнохозяйственное значение и перспективы развития; сформировать основные понятия геологии, минералогии, палеонтологии, раскрытие их закономерности; привить интерес к геологической науке и практике, сформировать исследовательские умения и навыки, в частности умения наблюдать геологические объекты, процессы, явления; ориентировать школьников на практическую деятельность в области геологии.

1.2 Нормативные правовые основания

Нормативную правовую основу разработки образовательной составляют:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

1.3 Отличительные особенности

Принципы составления дополнительной общеобразовательной программы «ГЕОшкола»:

- доступность материала (от простого к сложному, от известного к неизвестному);
- принцип систематичности и последовательности материала;

- принцип индивидуального подхода в условиях заочной работы;
- принцип научности (обучающиеся включаются в процесс самостоятельного исследования, наблюдения, работа с литературой и т.д.);
- принцип сознательности и активности приобретения знаний опирается на интерес обучающихся к дополнительным материалам к школьному курсу географии, физики, химии, биологии.

Новизна программы обусловлена, тем, что наряду с заочным обучением, присутствует разнообразие информационно-коммуникационных средств и методов дистанционного обучения, направленных на формирование геологических знаний у обучающихся, что позволяет включить в образовательный процесс большее количество детей разных территорий. Программа побуждает обучающихся к творческому поиску, к чтению специальной научно-популярной литературы по геологии, к решению нестандартных задач, к осознанному выбору профессии, личностного самоопределения и самореализации, способствует систематизации и углублению естественнонаучных знаний, что позволяет обучающимся добиваться хороших результатов на олимпиадах и творческих конкурсах по дисциплинам естественнонаучного цикла.

1.4 Цель и задачи освоения программы

Цель: создание благоприятных условий для самореализации и саморазвития учащихся через формирование системы геологических знаний и научного подхода к решению различных задач; развитие личностных качеств, готовность к продолжению образования естественнонаучного профиля.

Задачи:

- 1) Создать более глубокое представление о геологических объектах, явлениях и процессах. Показать взаимозависимость и взаимодействие процессов в различных каменных сферах Земли с процессами, протекающими в остальных сферах-оболочках и ландшафтной оболочке в целом.
- 2) Сформировать представление о целостности природной системы Земли, о взаимоотношениях человека и географической среды.
- 3) Привить интерес к естественно-испытательской деятельности.
- 4) Обеспечить понимание учащимися проблем экологии геологической среды. Ознакомить с воздействием человека на геологическую среду в ходе хозяйственной деятельности и возможными реакциями геологической среды и далее всей ландшафтной среды на эти воздействия.

1.5 Планируемые результаты

По итогам освоения программы 1 года обучения обучающиеся должны:

знать: основные понятия и термины в геологии по разделам минералогия, палеонтология; основные структурные элементы геологического строения территории Пермского края и месторождения полезных ископаемых Пермского края.

уметь: анализировать, обобщать, классифицировать и систематизировать геологическую информацию;

уметь работать в режиме творчества, принимать нестандартные решения в процессе поиска и обработки геологической информации;

демонстрировать: начальные навыки определения минералов и окаменелостей, ведения учебно-исследовательской деятельности.

проявлять: устойчивую мотивацию к обучению по программе «ГЕОшкола».

1.6 Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся 6-11 классов в возрасте 12-17 лет. Срок реализации программы в 2020/21 учебном году 1 год: 4 часа в неделю, всего 128 часов.

Исходный уровень подготовки обучающихся, необходимый для изучения программы:

- повышенная познавательная потребность;
- более высокий уровень выполнения деятельности по сравнению с другими обучающимися (актуальная одаренность);
- непринятие стандартных, типичных заданий и готовых ответов (потенциальная одаренность);
- активное использование Интернет-технологий, а том числе приложений и программ интерактивной коммуникации.

1.7 Особенности организации образовательного процесса

Дополнительная общеобразовательная программа «ГЕОшкола» реализуется в заочной форме с применением дистанционных технологий.

Обучение осуществляется в следующих формах:

- традиционная форма реализации программы (участие в очных сессиях) на базе ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник» или партнеров центра.
- выполнение практических, контрольных работ, дистанционное обучение с консультированием педагога по электронной почте;
- online лекции, конференции, вебинары и другие формы учебных занятий, обучение с использованием дистанционных технологий, проводимые педагогом, а также с помощью обмена сообщениями через интернет или телефонные приложения, т.е. при письменном, невербальном общении, когда его участники не видят друг друга, а обмениваются только текстовыми сообщениями.

1.8 Режим занятий

4 часа в неделю, применяются дистанционные образовательные технологии.

1.9 Оценка качества освоения программы

Входной контроль – в начале освоения образовательной программы.

Текущий контроль – по окончании изучения темы или раздела.

Промежуточная аттестация – 2 раза в учебный год, в конце полугодия, за счет времени отведенного на практические занятия.

Итоговая аттестация – после успешного освоения образовательной программы в полном объеме.

1.9 Выдаваемый документ по результатам освоения программы

Лицам, успешно освоившим дополнительную общеразвивающую программу в полном объеме и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ об обучении, установленного образца: Свидетельство об обучении.

2 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Всего, час.	в т.ч.		Форма контроля
			Теория	Практика	
1.	Геология – наука о Земле	20	7	13	Входной контроль (анкетирование) Контрольная работа
2.	История развития жизни на Земле	30	10	20	Промежуточная аттестация контрольная работа, творческое задание
3.	Мир Минералов	38	10	28	Творческого задания
4.	Полезные ископаемые Пермского края	40	8	32	Итоговая аттестация Тестирование, решение геологического кейса
	Итого	128	35	93	

3. АННОТАЦИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛОВ

1. Геология - наука о Земле

Введение в образовательную программу. Знакомство с содержанием программы «ГЕОшкола». Проведение вводного анкетирования.

Развитие знаний о Земле. Краткая история формирования геологии – как науки о Земле. Геология и ее составляющие. Современные методы геологических исследований.

РазЗемля и Солнечная система. Строение Солнечной системы. Место планеты Земля в Солнечной системе.

Строение Земли. Геологические процессы. Внутренне строение Земли. Характеристика эндогенных (вулканизм) и экзогенных процессов (выветривание, геологическая деятельность рек, геологическая деятельность ледников и др.).

2. История развития жизни на Земле

Палеонтология – наука, изучающая окаменелости. Задачи палеонтологии как науки. Формы сохранности организмов.

Систематика ископаемых форм. Краткая характеристика типов животных и растений: простейшие, губки, археоциаты, кишечнополостные, членистоногие, моллюски, иглокожие, полухордовые, хордовые. Основные представители.

Геохронологическая шкала: назначение и практическое применение в геологии. Геологические периоды в истории Земли. Краткая характеристика периодов геологической истории. Понятия: период и система.

Выполнение творческого задания по разделу. Выполнение контрольной работы по разделу.

3. Мир Минералов

Минералогия – наука, изучающая минералы. Место минералогии в системе геологических наук.

Физические свойства минералов. Цвет, цвет черты, твердость, спайность, излом. Шкала Мооса. Особые свойства минералов.

Выращивание кристаллов. Способы выращивания искусственных минералов в домашних условиях.

Самостоятельная практическая работа по выращиванию кристаллов квасцов.

4. Полезные ископаемые Пермского края

Геологическое строение Пермского края. Структурные элементы территории Пермского края. Взаимосвязь геологического строения с месторождениями полезных ископаемых.

Основные полезные ископаемые Пермского края (золото, алмазы, хромиты). Месторождения и практическое применение, экономическое значение.

Геоэкологические проблемы, связанные с разработкой полезных ископаемых. Решение геологического кейса. Постановка проблемы. Поиск содержания и решение поставленной задачи.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Персональные компьютеры, графические планшеты, документ-камеры, фото- и видеокамеры.

Подключение к сети Интернет по выделенному высокоскоростному каналу (оптимальная скорость зависит от количества одновременных подключений и выполняемых операций на удаленном сервере).

Веб-камеры, проводные и беспроводные гарнитуры, акустические системы, дисплей с высоким разрешением.

Программное обеспечение для видеоконференцсвязи.

Программное обеспечение, в т.ч. веб-сервисы (электронная почта, форум и т. п.).

Системы управления обучением для создания учебных материалов, проведения занятий и контроля, фиксации результатов обучения (например, система «Moodle»).

Кадровое обеспечение:

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: наличие высшего профессионального образования и/или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Информационное обеспечение:

1. Геология. Энциклопедия для детей. М. «Аванта+» 1995
2. Историческая геология. М. «Недра», 1986.
3. Войткевич Г. В. Геологическая хронология Земли. М.: «Наука», 1984
4. Михайлова И.А., Бондаренко О.Б. Палеонтология Том 1 и 2. М. Изд-во МГУ, 1997.
5. Короновский Н.В. Общая геология. М. Из-во МГУ, 2002
6. Олейников А.Н. Геологические часы. Л.: «Недра», 1975
7. Сучкова А.П., Пителина Т.П. Первые шаги в геологии. - М.: Экост, 2005. - 116 с.

Электронные ресурсы

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии).
2. www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county (сайт Геологической службы США).
3. www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).
4. https://kpfu.ru/portal/docs/F_1190965891/Pervye.shagi.v.geologiju.pdf
5. <https://www.geokniga.org> (Геологический портал GeoKniga)