



**Муниципальное автономное нетиповое  
образовательное учреждение  
«Городской дворец творчества»**

**ПРИНЯТО**

на заседании Педагогического совета  
МАНОУ «ГДТ»  
протокол №1 от 29.08.2025

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом врио директора МАНОУ «ГДТ»  
от 29.08.2025 № 233-од



Л.К. Габышева

## **Азбука геологии**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
для детей от 8 до 10 лет, срок реализации – 1 год

естественнонаучная направленность

### **Авторы - составители:**

Борич Светлана Эдуардовна,  
педагог дополнительного  
образования высшей категории

Сотникова Валентина  
Владимировна, методист высшей  
категории

Екатеринбург

2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебно-тематический план	10
2.1.	Содержание программы	12
2.2.	Календарно-тематический график	18
3.	Планируемые результаты	25
4.	Условия реализации программы	27
4.1.	Кадровые условия	28
4.2.	Материально-техническое обеспечение	30
4.3.	Информационное обеспечение	31
4.4.	Методические материалы	31
5.	Формы аттестации, контроля и оценочные материалы	32
6.	Список литературы	35
7.	Аннотация	40
8.	Сведения об авторах	41
9.	Приложения	42

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Азбука геологии» естественно-научной направленности, реализуемая в сетевой форме, разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями);
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р (с изменениями));
4. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями);
9. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));
10. Федеральный закон от 13.07.2020 № 189 ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями);
11. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом (с изменениями и дополнениями);

12. Постановление Правительства Свердловской области от 7 ноября 2019 г. N 761-ПП «Об утверждении Стратегии молодежной политики и патриотического воспитания граждан в Свердловской области на период до 2035 года»;
13. Устав и иные локальные нормативные акты МАНОУ «ГДТ».

**Актуальность программы.** В Солнечной системе кружится Дом Человечества – голубая планета Земля. Геологическая сущность определяет возникновение планеты, ее историю, строение, развитие жизни. Геологическое строение и развитие земной коры создали лик Земли – соотношение материков и океанов, прелесть континентальных, прибрежных, горных, равнинных и пустынных ландшафтов. История планеты Земля – это хронология геологических процессов в виде деятельности вулканов, землетрясений, морских трансгрессий, горообразования, развития биосферы. Глобальный геологический круговорот вещества обеспечивает среду обитания растений и животных, а также людей, которым земные недра служат кладовыми топлива, металлов и царством красоты, где сверкают золото и изумруды. Геология была и будет актуальной, пока живет человек на Земле.

**Педагогическая целесообразность.** Занятия геологией помогают детям глубже понять школьные предметы (естествознание, географию, экологию, окружающий мир, зоологию, ботанику), расширяют кругозор детей. Ежегодно в геологический клуб «Тропа» приходят дети, увлеченные минералами, динозаврами, горными породами, окаменелостями. Существующая более 20 лет программа «Геология: Земля и космос, природа и общество» сложна для начальной школы, и интерес угасает. Программа «Азбука геологии» адресована школьникам младшего возраста (8-10 лет) и позволит в научно-популярной форме сформировать комплексное представление о Земле, ее богатствах и процессах, формирующих минералы, горные породы и облик планеты.

Взаимодействие с организациями - партнерами позволяет шире продемонстрировать взаимосвязи науки с практикой, огромный спектр возможных направлений для выбора собственной образовательной, а в дальнейшем и профессиональной траектории развития. Изучение геологии невозможно без полевых выходов, а эта часть обучения тесно связана с туризмом и туристско-краеведческой деятельностью. Благодаря сетевой форме реализации программы возможно интегрировать две направленности, усилив тем самым потенциал содержания программы для решения поставленных задач. Освоение тематических разделов «Компас и карта», «Основы туризма», «Техника безопасности в походах и экспедициях» проходит под руководством опытных педагогов туристско-краеведческой направленности, имеющих соответствующую квалификацию. Соисполнители тематических разделов «Геолог – это многогранник» и «Как собирать и коллекционировать» – специалисты Уральского горно-геологического университета. Реализация раздела «Мир минералов» осуществляется при участии ГАУК СО «Музей истории камнерезного и ювелирного искусства», часть занятий проходит на базе музея и используются его ресурсы.

**Особенности программы:**

- практическая направленность обучения, первичная ориентация в выборе образовательной траектории;
- интеграция различных направленностей в одной программе;
- гармонизация процессов воспитания, обучения, развития и социализации участников образовательной среды через создание психологической, интеллектуальной и физической комфортности участников образовательной среды.

Инновационный потенциал проекта: программа, как образовательный проект может быть реализована при организации смен в лагерях отдыха в полном или частичном объеме.

**Цель программы «Азбука геологии»:** знакомство с геологическими науками через включение в учебно-исследовательскую деятельность в условиях благоприятной образовательной среды.

#### **Задачи:**

##### *Воспитательные:*

- помочь адаптироваться в детском коллективе;
- укреплять (развивать) позитивное самоощущение детей;
- воспитывать трудолюбие;
- формировать потребность бережного отношения к природе.
- способствовать развитию устойчивого интереса к выбранной деятельности;
- укреплять здоровье детей;

##### *Развивающие:*

- совершенствовать навыки работы с информацией (сбор, анализ, интерпретация фактов)
- развивать навыки взаимодействия с детьми и взрослыми;
- создавать условия для развития творческих способностей;

##### *Образовательные:*

- сформировать представление о значимости геологической науки;
- дать основные представления о строении и свойствах литосферы, о развитии Земли;
- помочь освоить и закрепить знания школьного курса естествознания;
- формировать знания, умения и навыки в области минералогии, петрографии, палеонтологии;
- формировать знания, умения и навыки в области туризма.

Осваивая программу, обучающиеся смогут определить, будут ли они в дальнейшем заниматься геологией или им необходимо искать другие возможности для реализации своих способностей.

Программа «Азбука геологии» **адресована** школьникам младшего возраста (8-10 лет), и позволит в научно-популярной форме сформировать комплексное представление о Земле, ее богатствах и процессах, формирующих минералы, горные породы и облик планеты, на практике увидеть геологические процессы и их проявления, освоить первичные туристические навыки.

Главные особенности детей данного возраста – это познавательный интерес, произвольное поведение, анализ и классификация информации, развитие приемов логического мышления. Ведущие виды деятельности –

учебная и игровая. Формируется представление о себе как об умелом человеке с большими потенциальными возможностями развития. Возраст характеризуется повышением активности и стремлением к деятельности.

**Режим занятий по программе:** 2 раза в неделю по 2 часа.

**Объем программы** – 144 часа. Содержание структурировано так, чтобы познакомить с основными геологическими дисциплинами и способствовать расширению и углублению знаний по естествознанию, окружающему миру, краеведению, туризму. Обучающиеся получают также возможность формирования навыков учебно-исследовательской деятельности. Важное значение имеет создание условий психологического комфорта и защищенности.

Срок освоения программы 1 год (36 недель).

Программа предполагает только стартовый уровень освоения, она призвана сформировать у обучающихся представление о строении Земли, о формировании рельефа, геологических процессах, способах изучения Земли, полезных ископаемых, основах туризма, раскрыть геологические особенности Свердловской области и помочь им определиться с дальнейшей образовательной траекторией.

**Форма обучения** по программе очная, с возможностью применения дистанционных технологий обучения.

Для достижения цели и решения задач программы применяются следующие **формы организации работы:** групповая, индивидуальная, индивидуально-групповая формы.

Используются следующие **формы и виды проведения занятий:**

- занятие-игра;
- беседа;
- обсуждение;
- дискуссия;
- лекционная форма;
- самостоятельная и исследовательская работа;
- посещение музеев и выставок;
- геологические экскурсии и походы.

Занятия дополняются упражнениями для развития памяти, внимания, наблюдательности.

Для достижения требований к уровню подготовки используются такие **педагогические технологии** как:

- Исследовательские методы в обучении;
- Проблемное обучение;
- Обучение в сотрудничестве;
- Проектная технология;
- Технология «дебаты»;
- Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, другие виды обучающих игр.

**Педагогические принципы:**

- научность
- доступность

- целенаправленность
- систематичность и последовательность
- наглядность
- связь обучения с жизнью
- сознательность и активность

Предусматриваются следующие **способы определения результативности освоения программы**: наблюдение, тестирование, конкурс работ, игра, беседа и письменная проверка.

**Аттестация** обучающихся проводится по окончании обучения по программе с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной общеобразовательной программы. Проводится в форме геологического похода.

Аттестацию проводят совместно педагоги, реализующие различные тематические разделы программы.

### **Работа с родителями**

Для реализации воспитательных задач родители (законные представители) принимают активное участие в культурно-досуговой деятельности объединения. Родители оказывают посильную помощь в процессе подготовки к различным фестивалям и конкурсам. Педагоги оказывают необходимую и своевременную психологическую поддержку родителям.

## 2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Всего часов	В том числе		Форма контроля/аттестации
			Теория	Практика	
Реализуется на базе МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии»					
1	Вводное занятие	2	1	1	Собеседование
2	«Геолог – это многогранник»	1	1	-	Интеллект-карта
3	Мир минералов (Частично на базе ТФГИ по Уральскому федеральному округу)	20	8	12	Аукцион минералогических знаний
4	Занимательная петрография	18	10	8	Решение геологического кейса
5	Как возникла Земля	4	3	1	Творческая работа
6	Доисторический мир	9	4	5	Викторина
7	Эра динозавров	12	5	7	Доклад
8	Мамонтовая фауна	4	1	3	Творческая работа
Реализуется на местности					
9	Карта и компас	8	4	4	Практическая работа
10	Техника безопасности в походах и экспедициях	2	2	-	Педагогическое наблюдение
11	Основы туризма	9	5	4	Соревнования
Реализуется на базе МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии»					
12	Как собирать и коллекционировать минералы, породы, окаменелости (при участии Магазина-мастерской Лагрима (ООО «Луч»)	1	-	1	Практическая работа
13	Полезные ископаемые Свердловской области	10	4	6	Практическая работа
14	Реферат и учебно-исследовательская работа	10	2	8	Реферат
15	Подготовка и участие в конкурсах объединения «Геологический клуб Тропа»	10	2	8	Портфолио



16	Предполевая подготовка	16	-	16	Педагогическое наблюдение
На местности. Проводят педагоги, реализующие программу					
17	Геологический поход	8	-	8	Педагогическое наблюдение (Итоговая аттестация)
Итого		144	52	92	

## 2.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Тема 1. Вводное занятие (2 ч).

Знакомство, рассказ о юных геологах об объединении «Геологический клуб «Тропа», показ видеофильмов. Знакомство с программой занятий. Техника безопасности во время занятий, экскурсий, походов.

### Тема 2. Геолог – это многогранник (1 ч).

Земля – предмет изучения геологии. Связь геологии со смежными науками. Знакомство с профессией геолога.

Практические занятия:

1. Составление схемы взаимодействия геологии с другими науками.
2. Встреча с выпускниками.

### Тема 3. Мир минералов (20 ч).

Что такое минерал. Как даются названия минералам. Красивые и удивительные. Минералы, у нас под ногами. Нахождение минералов в природе. Физические свойства минералов (цвет, цвет черты, блеск, твердость, спайность, излом, магнитность, вкус, запах, хрупкость, ковкость, упругость). Как растут кристаллы. Минеральные агрегаты. Искусственные минералы. Выращивание минералов в домашних условиях. Легенды и были о камне. Знаменитые камни. Поделочные камни. Камень в изобразительном искусстве. Месторождения поделочных камней в Свердловской области.

Практические занятия:

1. Определение свойств минералов.
2. Выращивание минералов в лабораторных условиях.
3. Экскурсия в Музей истории камнерезного искусства Урала.
4. Подготовка докладов о каком-нибудь минерале.

### Тема 4. Занимательная петрография (18 ч).

Магма и лава. Как рождаются граниты. Базальт и его «родственники». Горные породы из обломков. Горные породы из растворов и организмов. Растворимые породы. Горючий камень. Заново рожденные (метаморфические).

Практические занятия:

1. Определение горных пород.
2. Проведение опытов.

### Тема 5. Как возникла Земля?(4 ч).

Земля в мировом пространстве. Гипотезы о происхождении. Как люди открывали Землю. Форма, масса, плотность и размеры Земли. Земной магнетизм. Сведения о строении Земли и земной коры. Общий обзор геологических процессов в земной коре.

Практические занятия:

1. Творческое задание: Зарисовка основных положений гипотез о происхождении Земли.

2. Схема «Строение Земли и земной коры».

#### Тема 6. Доисторический мир (9 ч).

Как палеонтологи изучают Землю? Геохронология. Как образуются окаменелости. Растения и животные в горных породах. Организмы и среда обитания. Первые рыбы. Выход растений и животных на сушу. Рептилии.

Практические занятия:

1. Изготовление модели окаменелости.
2. Зарисовки окаменелостей.
3. Определение окаменелостей.

#### Тема 7. Эра динозавров (12 ч).

Чем питались динозавры. Хищные и растительноядные динозавры. Морские динозавры. Летающие рептилии. Археоптерикс. Почему вымерли динозавры?

Практические занятия:

1. Изготовление модели динозавра.
2. Доклады о динозаврах.

#### Тема 8. Мамонтовая фауна (4 ч).

Развитие мира в плейстоцене. Чем питались пещерный медведь, мамонты, шерстистые носороги, львы. Появление человека. Первые орудия труда.

Практические занятия:

1. Изготовление модели пещеры.
2. Написание сценария «Приключения древнего человека».

#### Тема 9. Карта и компас (8 ч).

Знакомство с топографическими картами. Содержание карт, условные знаки. Измерение расстояний на карте. Азимут. Нанесение линии маршрута на топокарту. Определение расстояний глазомером. Изобретение компаса. Компасы: туристический и горный. Магнитное склонение. Составление маршрутного абриса.

Практические занятия:

1. Определение азимута на карте с помощью транспортира, компаса.
2. Построение на листе бумаги ориентированных направлений.
3. Измерение расстояний на карте.
4. Измерение длин линий на местности рулеткой и шагами.

Определение расстояния глазомером. Ориентирование на местности.

5. Работа с компасом. Составление маршрутного абриса. Вынос маршрута на карту.

#### Тема 10. Техника безопасности в походах и экспедициях (2 ч).

Правила выбора места и устройства полевого лагеря. Правила безопасности в маршрутах, у скальных обнажений, рек, в карстовых районах, на отвалах, карьерах, в транспорте.

Предостережение от укусов клещей. Противопожарная безопасность. Оказание первой помощи пострадавшим. Правила санитарии.

Практические занятия:

1. Устройство бивуака.
2. Разведение костра.
3. Оказание первой помощи при ожогах, переломах и т.д.

#### Тема 11. Полевая геология (9 ч).

Природные ориентиры. Признаки хорошей и плохой погоды. Ориентирование по компасу и карте. Организация привалов и ночлегов. Установка и оборудование палаток. Типы костров. Личное снаряжение туристов. Групповое снаряжение. Принадлежности каждого участника геологического похода. Укладка рюкзака.

Практические занятия:

1. Укладка рюкзака.
2. Установка палатки.
3. Ориентирование по компасу, карте, местным признакам.
4. Однодневный поход.

#### Тема 12. Как собирать и коллекционировать минералы, породы, окаменелости? (1 ч).

Полевой сезон. Как искать минералы? Элементы техники. Правила отбора образцов, оформление этикеток. Домашняя коллекция. Чистка и сортировка. Оформление коллекции.

#### Тема 13. Полезные ископаемые Свердловской области (10 ч).

Рудные полезные ископаемые (железные руды, полиметаллические руды, хромиты, золото, платина). Нерудные полезные ископаемые (глины, известняк, огнеупорные материалы, химическое сырьё, самоцветы). Горючие полезные ископаемые (торф, каменный уголь).

Практические занятия:

1. Определение полезных ископаемых.

#### Тема 14. Реферат и учебно-исследовательская работа (10 ч).

Что такое реферат? Первоначальное знакомство с содержанием литературного источника. Научно-справочный аппарат книги. Аннотация. Предисловие. Послесловие. Библиография. Оглавление. Картотека. Начальный этап работы с рефератом. Введение. Основной этап. Приемы работы с текстом: вкладные листы с пометками и записями, выписки, тезисы. Основные качества конспекта. Заключение. Требования к оформлению.

Типичные нарушения правил оформления реферата. Отличие реферата от УИР. Индивидуальные занятия с участниками конкурсов УИР и рефератов.

Практические занятия:

1. Знакомство с геологической литературой.
2. Составление тезисов и подготовка выступления.
3. Подготовка участия в НПК.
4. Консультации.
5. Оформление рефератов, графических приложений и коллекций.

Тема 15. Подготовка и участие в конкурсах объединения «Геологический клуб Тропа».

Выполнение заданий конкурса «Каменная палитра». Подготовка и выступление с докладами на творческой мастерской «Юный путешественник». Подготовка и выступление на конкурсах «Новый Год» и «День геолога».

Практические занятия:

1. Совместное выполнение заданий.
2. Индивидуальные доклады.
3. Совместная работа над сценарием «Визитная карточка команды» и выступление.

Тема 16. Предполевая подготовка (16 ч)

Практические занятия:

1. Подготовка полевой книжки.
2. Сбор сведений о районе похода.
3. Подготовка картографических материалов.
4. Алгоритм полевых наблюдений.
5. Шагомерное определение расстояний.
6. Подготовка к отбору и этикетированию образцов.

Тема 17. Геологический поход (8 ч).

Геологические наблюдения на маршруте.

Практические занятия:

1. Ориентирование на местности, выход в заданную точку.
2. Поляна заданий: привязка, описание геологических особенностей местности, определение минералов.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

#### **Личностные:**

- сочетание собственных интересов с интересами группы;
- повышение уверенности в себе;
- ответственное отношение к выполнению учебной задачи, общего дела (терпение, аккуратность при выполнении заданий);
- представление о месте человека в природе;
- наблюдательность по отношению к процессам, происходящим в природе;
- применение знаний о сохранении собственного здоровья, в том числе выполнение правил личной гигиены;

#### **Метапредметные:**

- развитие навыков структурирования информации;
- формирование коммуникативных навыков поведения;
- приобретение исследовательского опыта;

#### **Предметные:**

- интерес к расширению кругозора в области геологии;
- начальные знания по минералогии, петрографии, палеонтологии;
- освоение взаимосвязи геологической науки и школьных предметов;
- умение ориентироваться на местности, пользоваться картой и компасом;
- начальные навыки организации полевой стоянки;
- знание и навыки соблюдения правил техники безопасности в геологическом маршруте.

## **Ожидаемые социальные эффекты от реализации программы в сетевой форме**

### **Для обучающихся и их родителей:**

Более эффективная подготовка обучающихся к участию в геологических соревнованиях, положительный социальный опыт, повышение удовлетворенности образовательными услугами.

### **Для педагогов, реализующих программу:**

Новый опыт, повышение профессионального уровня ПДО (участие в профессиональных конкурсах, предъявление опыта в статьях, разработка новых образовательных проектов, пополнение базы УМК, совершенствование ДООП).

### **Для организаций партнеров:**

Новый опыт, создание (расширение) нормативной базы для выстраивания отношений социального партнерства и сетевого взаимодействия

Для учреждений дополнительного образования – опыт взаимодействия и взаимообмена методиками и технологиями в интеграции различных направленностей; за счет сетевой формы устранение дефицитов и усиление достоинств при сохранении уникальности традиций каждой организации.

Для ВУЗа – возможность включения в раннюю профориентационную работу детей младшего школьного возраста.

Для Музея ювелирного и камнерезного искусства – возможность развивать новое направление деятельности.

### **Для педагогического сообщества г. Екатеринбурга:**

Новый опыт сетевого взаимодействия, возможность применить данную педагогическую практику в своей организации.

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 4.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Помещения: учебный кабинет для занятий, столы, стулья, шкафы книжные, доска, часы.

№ п/п	Перечень материалов и оборудования	№ п/п	Перечень материалов и оборудования
1	Каменный материал и место для его хранения	18	Линейки, транспортиры
2	Фото, презентации, видеоматериалы	19	Рулетки: 5 м., 50 м.
3	Компьютер	20	Шнур длиной 5 метров
4	Словари	21	Бумага-миллиметровка
5	Определители минералов и горных пород	22	Компасы
6	Малый атлас руководящих ископаемых	23	Этикетки
7	Аэро- и космоснимки	24	Веревки (100 м)
8	Распечатанная информация для мини-докладов	25	Каски
9	Бинолупа	26	Топор
10	Поляризационный микроскоп	27	Пила
11	Уровнемер	28	Палатки
12	Топографические карты	29	Костровое оборудование
13	Геологические карты	30	Котлы объемом 5, 7, 10 л
14	Каротажные диаграммы	31	Фонари электрические
15	Полевые книжки*	32	Рюкзаки*
16	Карандаши (простые, цветные), резинки, бумага писчая	33	Спальные мешки*
17	Геологические молотки	34	Коврики пеноуритановые*

\*Обеспечивается родителями



## 4.2. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программу реализуют педагоги, удовлетворяющие квалификационным требованиям.

Обязательное условие работы по программе – искреннее стремление педагога пробудить и развить дар в ребенке, помочь ему в трудные минуты его постепенного взросления, принять, ценить и беречь его индивидуальность.

Главный педагогический принцип – ненавязчивость при сохранении взаимного уважения. Педагогу рекомендуется:

- строго последовательное, доступное и понятное изложение материала;
- постановка проблем и активизация обучающихся;
- учет способностей и работоспособности каждого, создание ситуации успеха;
- способность занимать разные позиции в общении и гибко их перестраивать по мере изменения ситуации;
- при изложении проблемных тем уметь организовать дискуссию, в ходе которой обучающимся предоставить возможность аргументированной защиты выбранной гипотезы;
- при организации семинаров отдельные вопросы желательно формулировать в виде проблем.

Часть учебных занятий проводится вне помещения. Требования к педагогу, руководящему учебными выходами:

- опыт руководителя (заместителя руководителя, помощника руководителя) 1-3 дневного похода.

В ходе таких практических занятий вне учебных помещений от педагога требуется:

- обеспечить безопасность при передвижении по городу и за его пределами, во время геологических экскурсий;
- способствовать развитию навыков конструктивного межличностного взаимодействия;
- формировать бережное отношение к природе;

Сотрудники организаций-партнеров, не осуществляющих образовательную деятельность, включенные в реализацию программы, инструктируются педагогами дополнительного образования.

#### **4.3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Программа и расписание занятий размещены на сайте МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность и технологии» <http://gifted.ru/> . Фотоальбомы, задания, текущие объявления выкладываются в открытой группе в ВК «Геоклуб «Тропа». Решение вопросов, которые необходимо решать срочно – в родительской и в детской группах в WatsApp. Дистанционные занятия проводятся на платформе Zoom, дистанционные индивидуальные консультации – Skype.

#### **4.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для обеспечения реализации программы имеются следующие материалы

1. Программно-методические:
  - 1.1. Список литературы.
  - 1.2. Контрольные задания (Примеры контрольно-оценочных материалов представлены в приложениях).
2. Опорные учебно-методические материалы:
  - 2.1. Планы-конспекты занятий.
  - 2.2. Мультимедийное сопровождение теоретических и практических занятий.
  - 2.3. Методические разработки для полевой геологической практики.
  - 2.4. Инструкции и пособия по организации работы туристско-краеведческих объединений обучающихся.
3. Опорные учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся:
  - 3.1. Набор учебных топографических и контурных карт;
  - 3.2. Рабочие тетради по минералогии и палеонтологии;
  - 3.3. Материалы для мини-докладов;
  - 3.4. Настольные игры;
  - 3.5. Кроссворды, тесты, викторины;
4. Диагностические материалы:
  - 4.1. Программа педагогического мониторинга результативности освоения дополнительных образовательных программ;
  - 4.2. Диагностические задания;
  - 4.3. Карты педагогической оценки и самооценки творческих способностей ребенка.

#### **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Первоначальная диагностика проводится в начале учебного года при поступлении в объединение, когда проводится первичное собеседование, тестирование общих знаний, беседы с родителями.

Промежуточный контроль осуществляется в конце первого полугодия с целью отслеживания динамики и прогнозирования результативности дальнейшего обучения. В конце второго полугодия Итоговая аттестация.

Текущий контроль по тематическим разделам осуществляется педагогами в формах, определенных учебным планом и в порядке, установленном каждой образовательной организацией

**Оценочными материалами** для отслеживания предметных качеств служат:

- устные и письменные опросы на занятиях;
- контрольные карточки;
- карточки-загадки и кроссворды;
- учетные карты заочных маршрутов, заполняемые на занятиях;
- интеллект-карты;
- контрольные тесты;
- проведение творческих занятий;
- олимпиады;
- научно-практические конференции;
- наблюдение в походах;
- беседы с обучающимися и их родителями.

Примеры контрольно-оценочных материалов представлены в приложениях.

Для сопоставления и интерпретации полученных результатов обучающихся, выявления степени достижения качества образования применяется интервальная Шкала (процесс приравнивания свойствам, объектам, характеристикам чисел по определенным правилам, чтобы в отношениях чисел отображались отношения характеристик, подлежащих к измерению), которая служит для фиксации количественной оценки результата обучающихся. Принята 100-бальная шкала, на которой определены 4 интервала, которые соответствуют:

**высокому** уровню результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы **от 80 до 100 баллов** и характеризуются сформированностью и закрепленностью в деятельности обучающихся ценностных ориентаций; осознанный, целенаправленный характер деятельности (уровень мотивации); умению создавать новые правила, новые творческие продукты, алгоритмы действий в непредвиденных (новых) ситуациях, условиях.

**средний** уровень **от 60 до 79 баллов** характеризуется осознанностью желания заниматься экспериментальной деятельностью, умением самостоятельно воспроизводить и применять информацию в ранее рассмотренных типовых ситуациях, при этом действия обучающегося расцениваются как репродуктивные; осознанностью своей роли и ответственности за результаты работы группы, готовностью выполнять различную работу для пользы команды.

**низкий** уровень **от 40 до 59 баллов (минимальный предел, ниже которого качество результатов освоения программы недопустимо!)** характеризуется умением обучающегося выполнять учебную деятельность, опираясь на описание действия, подсказку, намек; обучающийся знает о

ценности коллектива, дружбы, взаимопомощи; имеет неосознанный уровень (интерес или потребность) к занятиям деятельностью по программе.

**недопустимый** уровень от 40 баллов и ниже характеризуется отсутствием опыта в виде деятельности и желания заниматься им; отказом признавать значимость умения сотрудничать, взаимодействовать с педагогом и другими детьми, желанием работать только индивидуально.

На основе данной информации принимаются дальнейшие решения о коррективке содержательной части программы, методического обеспечения программы и применяемых технологий и форм работы.

Мониторинг личностных и метапредметных достижений проводится в начале и в конце учебного года педагогом. Используется метод педагогического наблюдения. На основании мониторинга появляется возможность определить у детей:

уровень сформированности базовых знаний и умений, необходимых для обучения, который позволяет определить ближайшие зоны развития обучающихся, а также скорректировать образовательный процесс;

отслеживать эффективность влияния форм, методов обучения на уровень образовательных результатов, вектор нравственно-этической составляющей, а также уровень регулятивных, коммуникативных и познавательных результатов учащихся.

Мониторинг результативности освоения предметной составляющей производится в середине и конце учебного года. В систему мониторинга входит тестирование, опрос, беседа и т.д., а также защита творческих работ (сценарии, рефераты, элементы исследовательской работы). Контроль, осуществляемый в конце первого полугодия, проводится с целью отслеживания динамики и прогнозирования результативности дальнейшего обучения, и в конце второго полугодия - итоговая аттестация.

**Аттестация** обучающихся проводится по окончании обучения по программе с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной общеобразовательной программы. Аттестация обучающихся проводится в форме геологического похода. Результаты итоговой аттестации фиксируются в протоколе итоговой аттестации обучающихся.

Для проведения аттестации формируется аттестационная комиссия, в состав которой входят представители администрации двух образовательных организаций, руководители структурных подразделений, методисты, педагоги дополнительного образования, имеющие высшую квалификационную категорию.

В течение учебного года на каждого учащегося составляется портфолио, которое позволяет увидеть картину значимых образовательных достижений обучающегося в целом, обеспечивает отслеживание его самореализации, демонстрирует способности практического применения полученных знаний и умений.

### Список литературы

1. Аринштейн, М. Цветные камни Урала / М. Аринштейн, Е. Мельников, И. Шакипко. – Свердловск, 1983.
2. Акимушкин, И.И. Исчезнувший мир / И.И. Акимушкин. – М. : Молодая гвардия, 1982.
3. Бардин, Г.З. Азбука туризма / Г.З. Бардин. — Москва : Просвещение, – 1981. – 205 с.
4. Ганопольский, В.И. Уроки туризма / В.И. Ганопольский. – Мн. : НМЦентр, 1998. – 216 с.
5. Бажов, П.П. Малахитовая шкатулка / П.П. Бажов . – М. : Художественная литература, 1978.
6. Баландин, Р.К. Подвижная земная твердь / Р.К. Баландин. – М. : Мысль, 1976.
7. Бодылевский, В.И. Малый атлас руководящих ископаемых / В.И. Бодылевский. – Л. : Недра, 1990.
8. Бондарев, В.П. Геология / В.П. Бондарев. – М. : Форум–инфра, 2002.
9. Болт, Б.А. Геологические стихи / Болт Б.А. – М. : Мир, 1978.
10. Булай, П.И. Первая помощь : краткий справочник / Булай П.И. – Минск, 1989.
11. Верещагин, Н.К. Почему вымерли мамонты / Н.К. Верещагин. – Л. : Наука, 1979.
12. Елисеева, К.Н. Естественнонаучная подготовка школьников к туристско-краеведческим соревнованиям : методические рекомендации / К.Н. Елисеева. А.С. Челноков. – Южно-Сахалинск : ОАО «Сахалинская областная типография», 2016. – 20 с.
13. Годовиков, А.А. Агаты / А.А. Годовиков. – Л. : Недра, 1984.
14. Гоникман, Э.И. Ваш талисман / Э.И. Гоникман. – Минск, 1991.
15. Еремченко, Н.А. Мир глазами геолога / Н.А. Еремченко. – М. : Недра, 1990.
16. Геология СССР. Урал / под ред. Прейс В.Ф. Т. 14. – М. : Недра, 1972. – 648 с.
17. Гир, Дж. Зыбкая твердь / Дж. Гир, Х. Шах. – М. : Мир, 1988. 219 с.
18. Добрович, В.Б. Воспитателю о психологии и психогигиене общения / В.Б. Добрович. – М., 1987.
19. Доровский, А.М. Сто советов по развитию одаренности детей / А.М. Доровский. – М., 1997.
20. Иванхненко, М.Ф. Живое прошлое Земли / М.Ф. Иванхненко, В.А. Корабельников. – М. : Просвещение, 1987.
21. Здорик, Т.Б. Камень, рождающий металл / Т.Б. Здорик. – М. : Просвещение, 1985.
22. Здорик, Т.Б. Этот чарующий мир самоцветов / Т.Б. Здорик. – М. : «Дограф», 2000.
23. Камни мира / под ред. Ананьева А. – М. : Аванта +, 2001.

24. Кленов, А.С. Малышам о минералах / А.С. Кленов. – М. : Педагогика-пресс, 1993.
25. Константинов, Ю.С. Детско-юношеский туризм / Ю.С. Константинов. – Москва : Юрайт, 2017. – 45 с.
26. Куприн, А.М. Лик Земли / А.М. Куприн. – М. : Недра, 1991.
27. Куприн, А. М. Занимательно об ориентировании / А. М. Куприн. – Москва : ДОСААФ, 2002. – 25 с.
28. Кусов, В.С. Карту создают первопроходцы / В.С. Кусов . – М. : Недра, 1983.
29. Кузин, М.Ф., Полевой определитель минералов / М.Ф. Кузин, Н.И. Егоров. – М. : Недра, 1974.
30. Лынов, Ю.С. Тропы заповедные / Ю.С. Лынов. – Л. : Гидрометиздат, 1989.
31. Малхосян, Э.Г. Изменчивый лик Земли / Э.Г. Малхосян. – М. : Недра, 1987.
32. Методические рекомендации по организации и проведению туристских походов с обучающимися / Под общ.ред. М.М. Бостанджогло. – Москва : «Канцлер», 2015. – 24 с.
33. Методические рекомендации по проведению массовых геологических походов для юношества на Урале / Н. Соляник и др. – Свердловск, 1982.
34. Милашев, В.А. Алмаз – легенды и действительность / В.А. Милашев. – Л. : Недра, 1985.
35. Монин, А.С. Популярная история Земли / А.С. Монин. – М. : Наука, 1980.
36. Музафаров, В.Г. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей / В.Г. Музафаров. – М. : Недра, 1979.
37. Олейников, А.Н. Геологические часы / А.Н. Олейников. – Л. : Недра, 1971.
38. Обручев, В.А. Занимательная геология / В.А. Обручев. – М., 1968.
39. Оборин, В.А. Заселение и освоение Урала в конце XI-начале XVIII в. / В.А. Оборин. – Иркутск : Изд-во Иркутского университета, 1990.
40. Неймар, М. Геология / М. Неймар. – М.: Терра, 1994.
41. Путолова, А.С. Самоцветы и цветные камни / А.С. Путолова. – М. : Недра, 1991.
42. Рукин, М.Д. Живой пульс Земли / М.Д. Рукин, А.З. Славинский, Н.А. Ясаманов. – М. : 2003.
43. Самсонов, Я.П. Самоцветы СССР / Я.П. Самсонов. – М. : Недра, 1984.
44. Самохин, Ю.С. Туризм в детском оздоровительном лагере / Ю.С. Самохин, Т.А. Самохина. – Москва : Педагогическое общество России, 2003. – 82 с.
45. Сергеев, М.Б. Планета Земля / Сергеев М.Б., Сергеева Т.В. – М. : «Экост», 2000.

46. Соболевский, В.И. Замечательные минералы / В.И. Соболевский. – М. : Просвещение, 1983.
47. Ферсман, А.Е. Занимательная минералогия / Ферсман А.Е. – М. : ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015.
48. Чепик, В.Д. Методологические основы построения технологий дополнительного образования на этапе начальной туристско-спортивной подготовки / В.Д. Чепик, Д.В. Смирнов // Дополнительное образование. – 2001. – № 11 (25). – С. 17-20.

**Рекомендуемая дополнительная литература для детей родителей:**

1. Архипов Н.П., Ястребов Е.В. Как были открыты Уральские горы. Челябинск. Южно-Уральское издательство, 1982.
2. Гаврилов В.А. Путешествие в прошлое Земли, -М.: Недра, 1976.
3. Красная книга Среднего Урала. (Сверловская и Пермская области). Под ред. Большакова В.Н. и Горчаковского П.Л., Екатеринбург. Из-во Урал. Ун-та, 1996.
4. Кантор Б.З. Коллекционирование минералов. –М.:Недра, 1991.
5. Кантор Б.З. Мир минералов. Ассоциация «ЭкоСт», 2005.
6. Кленов А. Малышам о минералах. -М.: Педагогика -пресс, 1993.
7. Клименко, А.И. Карта и компас - мои друзья [Текст]/ А.И. Клименко. - Москва: Детская литература, - 1975. –156 с.
8. Кодыш, Э.Н. Соревнования туристов. Пешеходный туризм.[Текст]/ Э.Н. Кодыш. - Москва: Физкультура и спорт, - 1990. – 126 с.
9. Константинова, Ю.С. Туристская игротка. [Текст]/ Ю.С. Константинова. – Москва: Гуманитарный издательский центр, - 2000. – 112 с.
10. Куликов, В.М., Константинов, Ю.С. Топография и ориентирование в туристском путешествии [Текст]/ В.М. Куликов, Ю.С. Константинов. – Москва: ЦДЮТур, - 2001. — 72 с.илл.
11. Лебединский В.И. Кириченко Л.П. Книга о камне.- М: Недра, 1989.
12. Малахов А. Популярно о геологии. -Свердловск, 1972.
13. Немков Г.И. Краткий геологический словарь для школьников. -М.: Недра,1989.
14. Новиков Э.А. Тайнственность очевидного. -Л.: Недра, 1990.
15. Обручев В.А. Основы геологии. -М.: Изд-во АН СССР, 1956.
16. Палеонтология и палеоэкология. Словарь-справочник. М.: Недра, 1995.
17. Попчиковский В.Ю. Организация и проведение туристских походов. [Текст]/ В.Ю. Попчиковский. – Москва: Профиздат, - 2003. – 224 с.
18. Словарь юного туриста-краеведа: учеб.-методическое пособие.[Текст]/Ю.С. Константинов, А.И. Персин, В.М. Куликов, Л.М. Ротштейн / под общ.редакцией доктора педагогических наук Ю.С. Константинова. – Москва: АНО «ЦНПРО», 2014. – 208 с.
19. Сучкова А.П., Питолина Т.П. Первые шаги в геологию (Учебное пособие). –Челябинск, 2002

20. Энциклопедия для детей. Геология: Т. 4. -М.: Аванта, 1995



## АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа, «Азбука геологии» **адресована** школьникам младшего возраста (8-10 лет), и позволит в научно-популярной форме сформировать комплексное представление о Земле, ее богатствах и процессах, формирующих минералы, горные породы и облик планеты, на практике увидеть геологические процессы и их проявления в Свердловской области, освоить первичные туристические навыки. Содержание структурировано так, чтобы познакомить с основными геологическими дисциплинами и способствовать расширению и углублению знаний по естествознанию, окружающему миру, краеведению, туризму. Обучающиеся получают также возможность формирования навыков учебно-исследовательской деятельности. Важное значение имеет создание условий психологического комфорта и защищенности.

Программа призвана сформировать у обучающихся представление о строении Земли, формировании рельефа, геологических процессах, способах изучения Земли, полезных ископаемых, основах туризма, раскрыть геологические особенности Свердловской области.

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Борич Светлана Эдуардовна**

Место работы: МАНОУ «Городской дворец творчества».

Должность: педагог дополнительного образования, высшей квалификационной категории.

Образование: Свердловский ордена Трудового Красного Знамени горный институт им. В.В.Вахрушева, 1982, Инженер-гидрогеолог.

2003г, профессиональная переподготовка по программе «Практическая психология», ООО «Центр проблем детства».

2016 г., профессиональная переподготовка по программе «Педагогика дополнительного образования. Педагогические системы развития творчества», ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет».

Рабочий телефон: 371-46-01

**Сотникова Валентина Владимировна**

Место работы: МАНОУ «Городской дворец творчества».

Должность: методист, высшей квалификационной категории

Образование: ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», 2009, Учитель-олигофренопедагог

Рабочий телефон: 371-46-01

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 527227426247742686294735902159890388589213147352

Владелец Габышева Людмила Константиновна

Действителен с 18.09.2025 по 18.09.2026