

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция детского и юношеского туризма и экскурсий»
городского округа город Октябрьский Республики Башкортостан

ПРИНЯТО

Методическим советом
протокол от 15.09.2025г. № 01



Приказ от 15.09.2025г. № 155

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«У истоков геологии»

Первый год обучения

уровень программы: углубленный
возраст обучающихся: 7-17 лет
срок реализации: 3 года
состав группы: до 15 человек
форма обучения: очная, дистанционная
программа реализуется на основе социального заказа
ID номер в Навигаторе: 526

Автор-составитель программы:

Алпарова Альфия Фирдаусовна
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

г. Октябрьский
2025

Раздел I. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «У истоков геологии» разработана для обучения учащихся основным направлениям геологической работы. Данная программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденного приказом Министерством просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629, Уставом учреждения.

Направленность программы – естественнонаучная. Программа объединения «У истоков геологии» рассчитана на учащихся 6 – 11 классов и предусматривает приобретение необходимых навыков для проведения познавательных путешествий. Она направлена на совершенствование физического и умственного развития, способствует знакомству и изучению родного края, приобретение полезных навыков.

Информативный и лаконично-системный подход, заложенный в основу программы, поможет обучающимся получить дополнительную информацию и знания по предметам, которые они изучают в школе.

Программа рассчитана на три года. Позволяет охватить большое количество детей дополнительным геологическим образованием и более эффективно выявить их интересы.

Актуальность программы определяется необходимостью серьезного углубления существующего школьного курса по естественнонаучным дисциплинам, социальным заказом на решение проблем профессионального самоопределения подрастающего поколения, создания эффективной системы выявления и развития талантливых детей, а также необходимостью формирования геоэкологической культуры личности.

Новизна программы заключается в том, что в программу включены экскурсии по природно-геологическим памятникам Республики Башкортостан, благодаря которым происходит осознание историко-культурной ценности родной земли, то есть в формировании экологического, исторического, культурного самосознания детей. Поэтому программа направлена на духовно-нравственное и патриотическое воспитание подрастающего поколения, что соответствует государственной политике в сфере образования.

Объем программы составляет 72 часа в каждый из трех лет обучения. Всего 216 часов.

Форма обучения – очная.

Программа имеет уровневую структуру и предполагает три уровня освоения содержания:

- 1 год обучения - стартовый уровень.
 - 2 год обучения - базовый уровень.
 - 3 год обучения – углубленный уровень.
- В группе занимается 12 – 15 человек.

Формы реализации образовательной программы: традиционная с использованием дистанционных технологий.

Программа предусматривает теоретические и практические занятия. Теоретические – в виде бесед и лекций. Практические - работа с образцами минералов, горных пород и палеонтологическими останками; круглые столы на различные геологические тематики; походов и экскурсий и пр.

Программа предусматривает использование межпредметных связей с географией, историей Башкортостана, биологией, физикой, математикой и химией. Занятия проходят преимущественно в виде уроков, походов. Программа предлагает походы выходного дня для закрепления краеведческого и геологического материала.

Организационные формы обучения предполагают работу в группах, индивидуально и всем составом, в группах одного возраста и разновозрастных группах.

Режим занятий: Каждый год обучения – 1 занятие в неделю продолжительностью 2 академических часа.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Развитие интеллектуального и творческого потенциала, профессиональная ориентация учащихся через естественнонаучное образование (геологическую науку).

Эта цель может быть достигнута при решении следующих задач.

Задачи:

Дидактические:

- овладеть знаниями, выходящими за пределы учебной школьной программы.
- ознакомить обучающихся с основными закономерностями строения и развития нашей планеты, процессов, протекающих в недрах Земли и на ее поверхности;
- дать основные сведения по геологии как науки о Земле;
- сформировать практические навыки определения минералов и горных пород.
- ознакомить с месторождениями драгоценных и цветных камней в Республике Башкортостан и России.

Развивающие:

- развивать потребность к исследовательской деятельности и интеллектуальной активности
- развивать познавательную и творческую активность обучающихся в процессе коллективной работы, навыки совместного сотрудничества;
- развивать эмоционально-волевую сферу обучающихся (выдержки, силы воли, взаимовыручки, умения считаться с интересами коллективами).

Воспитывающие:

- способствовать формированию физической культуры, здорового образа жизни;
- содействовать созданию коллектива единомышленников;
- воспитание экологической культуры, любви к родному краю, бережного отношения к геологическому наследию.
- сближение учебного и воспитательного процессов, связи семьи и школы.

Принципы работы кружка:

- реалистические представления;
- обеспечение чувственного изучения окружающего мира;
- вовлечение семьи в процессе познания.

Тематика программы предусматривает ознакомление кружковцев со своим краем, овладение начальными геологическими и экологическими, краеведческими умениями и навыками.

Показатели эффективности реализации программы:

- активная жизненная позиция и активное участие в жизнедеятельности коллектива;
- устойчивый интерес обучающихся к занятиям по минералогии и геологии;
- владение необходимыми знаниями, умениями и навыками в области данных дисциплин;
- творческая самореализация обучающихся через участие в различных конкурсах, фестивалях, олимпиадах, сюжетно-ролевых и полигонных играх, научно-практических конференциях, а также выполнение учебно-исследовательских работ.

1.3. Содержание программы

Учебный план по годам обучения

№ п/п	Год обучения / Уровень обучения	Количество часов			Формы занятий и контроля
		Теория	Практика	Всего	

1	1 год обучения (стартовый)	34	38	72	Беседа, практикум, поход, экскурсия, конкурс
2	2 год обучения (базовый)	36	36	72	Дидактическая игра, поход, экскурсия, практикум, олимпиада, слеты и фестивали, НПК
3	3 год обучения (углубленный)	32	40	72	Лекторий, дидактическая игра, поход, практикум, экспедиция, конкурс, олимпиада, слет, фестиваль, НПК, геологическая школа.

Темы в учебном плане проходят как самостоятельные, так и сквозные – от первого до последнего года. Равномерно распределенная информация обеспечивает поступательное обучение детей и подростков, позволяя подавать материал, усложняя его по мере взросления обучающихся и обретения ими навыков самостоятельной работы, как в области геологии, так и в краеведении.

1.3.1 Первый год обучения

Учебно-тематический план кружкового объединения первого года обучения «У истоков геологии»

№, п/п	Наименование тем	Всего часов	Теория	Практика
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	2	2	-
2.	Топографические знаки	4	2	2
3.	Структурная геология	6	4	2
4.	Историческая геология	4	2	2
5.	Геологические процессы	6	4	2
6.	Минералогия	10	4	6
7.	Петрография	6	4	2
8.	Палеонтология	6	4	2
9.	Месторождения полезных ископаемых	6	4	2
10.	Экскурсии	12	-	12
11.	Полевые исследования	10	4	6
Итого количество часов:		72	34	38

2.2 Содержание программы первого года обучения

№ темы	Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия		Объем часов
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	Содержание учебного материала		2 (2/0)
		1	Техника безопасности при проведении лекционных и практических занятий; при проведении экскурсий, полевых маршрутов и	1

			исследований.	
		2	Профессия «геолог». Что должен знать геолог. Основные инструменты геолога. Место геологии в жизни человека.	1
2.	Топографические знаки	Содержание учебного материала		4 (2/2)
		1	Изучение топографических знаков на географической карте. Топознаки геологической карты. Их практическое применение.	2
		2	Составление плана местности	2
3.	Структурная геология	Содержание учебного материала		6 (4/2)
		1	Общее понятие о строении Земли. Основные геологические структуры.	2
		2	Залегание горных пород. Главные районы вулканизма и землетрясений.	2
		Практические занятия		
		3	Работа с учебной геологической картой.	2
4.	Историческая геология	Содержание учебного материала		4 (2/2)
		1	Геологическое время. Геохронологическая шкала. Понятия эра, период, эпоха, век и др. На какие отрезки времени разделена история формирования Земли.	2
		Практические занятия		
		2	Работа с геохронологической шкалой.	2
5.	Геологические процессы	Содержание учебного материала		6 (4/2)
		1	Экзогенные и эндогенные геологические процессы. Вулканизм. Землетрясения. Деятельность постоянных водных потоков.	2
		2	Деятельность временных водных потоков. Деятельность подземных вод. Карст.	2
		3	Знакомство с карстовыми явлениями в районе дома культуры «Геофизик» (экскурсия)	2
6.	Минералогия	Содержание учебного материала		10 (4/6)
		1	О предмете минералогия. Минералы и их главные свойства. Понятие индивид, агрегат, двойники. Морфометрические типы минералов.	2
		2	Физические свойства минералов.	2
		Практические занятия		
		3	Определение морфология минералов и минеральных агрегатов.	2
		4	Определение физических свойств минералов. Работа с коллекцией минералов (Работа в группах)	2
		5	Определение физических свойств минералов. Работа с коллекцией минералов. (Индивидуальная работа)	2
7.	Петрография	Содержание учебного материала		6(4/2)

		1	Понятие о горных породах. Главнейшие типы пород. Понятия структура, текстура.	2
		2	Понятие месторождение. Происхождение и применение полезных ископаемых. Уральские клады. История горнорудного производства.	2
		Практические занятия		
		3	Экскурсия в музей ОНК. Знакомство с важнейшими представителями различных типов горных пород.	2
8.	Палеонтология	Содержание учебного материала		6 (4/2)
		1	О науке палеонтология. Знакомство с руководящими ископаемыми.	2
		2	Принцип построения корреляционных разрезов по останкам древних животных, растений, спор и др.	2
		Практические занятия		
		3	Построение корреляционных разрезов.	2
9.	Месторождения полезных ископаемых	Содержание учебного материала		6 (4/2)
		1	Понятие "месторождение", "полезное ископаемое".	2
		2	Металлические, неметаллические и горючие полезные ископаемые.	2
		Практические занятия		
		3	Знакомство с коллекцией полезных ископаемых.	2
10.	Экскурсии	Содержание учебного материала		12 (0/12)
		1	Экскурсия "Скважина №100" (пос. Нарышево).	2
		2	Экскурсия на выставку "Мир камня" (городской музей).	2
		3	Экскурсия в музей минералогии и петрографии при Октябрьском нефтяном колледже.	2
		4	Экскурсия "Камень в убранстве города".	2
		5	Экскурсия на Лесное озеро за 35 мкр.	2
		6	Экскурсия на Лысую гору за 35 мкр.	2
11.	Полевые исследования	Содержание учебного материала		10(4/6)
		1	Что такое «выезд в поле»? Полевая сумка, геологический молоток, маршрутная книжка, горный компас, камеральные работы.	2
		2	Выезд на объекты (обнажения), описание объектов, зарисовка в походе. Сбор образцов, материалов для музея (предметного кабинета).	2
		Практические занятия		
		3	Выезд на обнажение горных пород (район Зайтово).	2
		4	Оформление этикеток для собранных горных пород	2
		5	Описание собранных горных пород	2
Всего часов				72(34/38)

1.3.2 Второй год обучения

Учебно-тематический план кружкового объединения второго года обучения «У истоков геологии»

№, п/п	Наименование тем	Всего часов	Теория	Практика
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	2	2	-
2.	Топографические знаки	4	2	2
3.	Структурная геология	6	4	2
4.	Историческая геология	4	2	2
5.	Геологические процессы	6	6	-
6.	Минералогия	10	4	6
7.	Петрография	6	4	2
8.	Палеонтология	6	4	2
9.	Месторождения полезных ископаемых	6	4	2
10.	Экскурсии	12	-	12
11.	Полевые исследования	10	4	6
Итого количество часов:		72	38	34

Содержание программы второго года обучения

№	Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия		Объем часов
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	Содержание учебного материала		2 (2/0)
		1	Техника безопасности при проведении лекционных и практических занятий; при проведении полевых маршрутов и исследований.	1
		2	Введение в геологию. Знаменитые русские и зарубежные геологи, и естествоиспытатели и их роль в развитии науки. История развития геологии в России и Башкортостане.	1
2.	Топографические знаки	Содержание учебного материала		4 (2/2)
		1	Обозначение горных пород на геологической карте (крап).	2
		Практические занятия		
		2	Работа с геологической картой	2
3.	Структурная геология	Содержание учебного материала		6 (4/2)
		1	Залегание горных пород. Первоначальное и нарушенное залегание горных пород. Складки, их элементы и типы.	2
		2	Угловые несогласия. Надвиги, сбросы, горсты.	2
		Практические занятия		
		3	Построение геологических разрезов.	2

4.	Историческая геология	Содержание учебного материала		4 (2/2)
		1	Методы определения возраста пород. Стратиграфическая шкала. Стратиграфические подразделения.	2
		Практические занятия		
		2	Работа со стратиграфической шкалой.	2
5.	Геологические процессы	Содержание учебного материала		6 (6/0)
		1	Геологическая деятельность ветра.	2
		2	Геологическая деятельность ледников.	2
		3	Флювиально-эрозионный процесс.	2
6.	Минералогия	Содержание учебного материала		10 (4/6)
		1	Классификация минералов. Описание классов.	2
		2	Кристаллографические формы.	2
		Практические занятия		
		3	Определение элементов огранения на макетах кристаллов.	2
		4	Определение элементов симметрии на макетах кристаллов.	4
7.	Петрография	Содержание учебного материала		6(4/2)
		1	Магматические горные породы, происхождение и описание ультраосновных, основных, кислых и щелочных горных пород. Структура и текстура магматических горных пород, минеральный состав.	2
		2	Осадочные горные породы: происхождение, структура и текстура, описание.	2
		Практические занятия		
		3	Знакомство с важнейшими представителями различных типов горных пород.	2
8.	Палеонтология	Содержание учебного материала		6 (4/2)
		1	Восстановление обстановки осадконакопления по останкам организмов и горным породам.	2
		2	Таксонометрическая классификация организмов.	2
		Практические занятия		
		3	Работа с палеонтологическими останками.	2
9.	Месторождения полезных ископаемых	Содержание учебного материала		6 (4/2)
		1	Типы, генезис месторождений. Конкретные примеры месторождений.	2
		2	Полезные ископаемые России и Башкортостана.	2
		Практические занятия		
		3	Работа с коллекцией полезных ископаемых.	2
10.	Экскурсии	Содержание учебного материала		12 (0/12)
		1	Изучение исторических памятников г. Октябрьский.	2
		2	Посещение краеведческого музея им. А. П. Шокурова	2

		3	Экскурсия на выставку "Мир камня" (городской музей).	2	
		4	Экскурсия "Камень в убранстве города".	2	
		5	Экскурсия на Камаевское озеро в СОК «Спартак».	2	
		6	Экскурсия в музей геологии филиала ОГНТУ в г.Октябрьском	2	
11.	Полевые исследования	Содержание учебного материала			6(4/2)
		1	Цели и задачи геологической съемки. Работа на маршруте.	2	
		2	Правила заполнения маршрутной книжки и заполнения этикеток на горные породы.	2	
		Практические занятия			
		4	Выход на обнажение горных пород в районе СОК «Спартак»	2	
		5	Анализ собранного полевого материала, обработка результатов,	2	
		6	Сбор дополнительной теоретической информации.	2	
Всего часов				72(36/36)	

1.3.3. Третий год обучения

Учебно-тематический план кружкового объединения третьего года обучения «У истоков геологии»

№, п/п	Наименование тем	Всего часов	Теория	Практика
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	2	2	-
2.	Структурная геология	6	4	2
3.	Историческая геология	4	2	2
4.	Геологические процессы	10	4	6
5.	Минералогия	10	4	6
6.	Петрография	6	4	2
7.	Палеонтология	6	4	2
8.	Месторождения полезных ископаемых	6	4	2
9.	Экскурсии	12	-	12
10.	Полевые исследования	10	4	6
Итого количество часов:		72	32	40

Содержание программы третьего года обучения

№	Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия		Объем часов
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	Содержание учебного материала		2 (2/0)
		1	Организационная работа. Техника безопасности при ведении полевых маршрутов.	2

2.	Структурная геология	Содержание учебного материала		6(4/2)
		1	Горизонтальное и моноклинальное залегание горных пород. Складкообразование.	2
		2	Формы складок.	2
		Практические занятия		
		3	Вычерчивание складчатых структур, несогласного залегания горных пород.	2
3.	Историческая геология	Содержание учебного материала		4 (2/2)
		1	Основные положения стратиграфии и ее методы. Геологическая история Земли в астрономических единицах.	2
		Практические занятия		
		2	Нанесение на карту основных тектонических плит.	2
4.	Геологические процессы	Содержание учебного материала		10 (4/6)
		1	Геологическая деятельность озер и болот.	2
		2	Геологическая деятельность морей и океанов.	2
		Практические занятия		
		3	Нанесение на карту рек России.	2
		4	Нанесение на карту Мира пустынь.	2
		5	Нанесение на карту современной территории оледенения.	2
5.	Минералогия	Содержание учебного материала		10 (4/6)
		1	Образование и рост минералов. Симметрия кристаллов. Закон постоянства углов.	2
		2	Обзор простых форм по сингониям.	2
		Практические занятия		
		3	Опыт выращивания искусственных кристаллов соли.	2
		4	Опыт выращивания искусственных кристаллов квасцов	2
		5	Просмотр презентаций своих наблюдений при выращивании искусственных кристаллов	2
6.	Петрография	Содержание учебного материала		6(4/2)
		1	Структура и текстура магматических горных пород, минеральный состав.	2
		2	Диагностика структур горных пород. Диагностика текстур горных пород.	2
		Практические занятия		
		3	Определение породообразующих минералов.	2
7.	Палеонтология	Содержание учебного материала		6 (4/2)
		1	Тип Саркодовые: классификация, таксонометрия.	2
		2	Тип Мшанки: классификация, таксонометрия.	2
		Практические занятия		
		3	Работа с палеонтологическими образцами типов саркодовые и мшанки.	2
8.	Месторождения	Содержание учебного материала		6 (4/2)

	полезных ископаемых	1	Методика и поиск месторождений полезных ископаемых.	2	
		2	Стадийность геологоразведочных работ. Закономерности размещения металлических и неметаллических полезных ископаемых.	2	
		Практические занятия			
		3	Нанесение на карту России металлических и неметаллических полезных ископаемых.	2	
		6	Построение простого геологического разреза с различным залеганием слоев	2	
9.	Экскурсии	Содержание учебного материала		12 (0/12)	
		1	Экскурсия на выставку "Мир камня" (городской музей).	2	
		2	Экскурсия "Камень в убранстве города".	2	
		3	Экскурсия в минералогический музей при ОНК.	2	
		4	Экскурсия к памятникам города геологической направленности.	2	
		5	Прохождение экологической тропы Нарыштау	2	
		6	Экскурсия на Матросовский родник	2	
10.	Полевые исследования	Содержание учебного материала		6(4/6)	
		1	Изучение карты местности нахождения Лысой горы	2	
		2	Самостоятельный ход по азимуту. Работа с горным компасом. Заполнение полевой книжки.	2	
		Практические занятия			
		4	Геологический маршрут в район Лысой горы	2	
		5	Камеральная обработка результатов полевых исследований	2	
Всего часов				72(32/40)	

1.4 Планируемые результаты

Обучающиеся объединения «У истоков геологии» должны за три года обучения получить знания по:

1. полевым исследованиям;
2. минералогии, петрографии;
3. структурной геологии;
4. исторической геологии;
5. палеонтологии;
6. гидрогеологии;
7. месторождениям полезных ископаемых родного края.

Должны уметь:

- Выполнять грамотно геологические маршруты, заполнять полевой дневник.
- Определять азимуты и описывать обнажения.
- Определять минералы, их основные свойства и формулы.
- Определять горные породы, их структуру, текстуру, минеральный состав.
- Чертить геологические разрезы, иметь читать геологические карты.
- Определять окаменелости.

Обучающиеся должны приобрести навыки:

- Геологических исследований в полевых маршрутах.

- Участия в слетах юных геологов различного уровня.
- Участия в полевых олимпиадах по геологии различного уровня.

Личностными результатами освоения программы являются:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природных богатств (геологических, минералогических) родного края (1 и 2 год изучения программы);
- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации самообучения (3год изучения программы)
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность участвовать в различных конкурсных, научно-исследовательских мероприятиях и программах (3год изучения программы)
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения геологических памятников;
- формирование у подростков установки на успешную социальную деятельность и сознательное отношение к окружающему миру;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

Из метапредметных результатов наиболее важными будут:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение приёмов исследовательской деятельности;
- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Полученные в ходе реализации программы геологические навыки прививают вкус к здоровому образу жизни, самодисциплине и способности принимать самостоятельные решения.

Раздел 2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

На основании Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденного приказом Министерством просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629, пункта 8, дополнительные общеобразовательные программы реализуются в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

Продолжительность учебного года – 36 недель.

Учебный год начинается с 01.09.2025 г.

Окончание учебного года – 26.05.2026г.

В каникулярное время с обучающимися проводятся массовые мероприятия (экскурсии, походы, экспедиции, участие в соревнованиях, олимпиадах и различных конкурсах).

Календарные сроки начала и окончания учебного года

Периоды	Продолжительность	Содержание деятельности
I полугодие 01.09.2025- 30.12.2025	17 учебных недель	Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
31.12.2025- 11.01.2026 (Новогодние каникулы)	12 календарных дней	Организация и проведение экскурсий, походов, экспедиций, познавательных игр, участие в различных конкурсах и т.д.
II полугодие 12.01.2026- 26.05.2026	19 учебных недель	Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

2.2 Условия реализации программы

Занятия проводятся в кабинете географии при МБОУ СОШ №12 (теоретические, лабораторные, практические занятия) и на местности в окрестностях города Октябрьского (хребет Нарыш-тау, СОК «Спартак», Икские пещеры и пр.). Для успешного выполнения образовательной программы предполагается тесное сотрудничество с педагогами других школ города при проведении геолого-геоморфологических экскурсий и походов и преподавателями нефтяного колледжа.

Кабинет оснащён необходимым учебным оборудованием (коллекции образцов минералов и горных пород, наглядные пособия, топографические карты, таблицы и атласы); учебно-методическим материалом и литературой.

Образовательный процесс обеспечен геологическими приборами (горные компаса и компаса Адрианова), инструментами (геологические молотки, саперные лопаты, сито, лотки) и туристическим снаряжением для организации бивуака (палатки, туристическое коврики, спальники, рюкзаки, веревки).

В геологическом объединении создана своя библиотека, состоящая из научно-популярной литературы, учебникам по геологическим наукам, специальной литературы, энциклопедий, определителей, электронных пособий, журналов и учебно-методических пособий, учебно-исследовательских работ, которая ежегодно пополняется. При участии обучающихся для каждой темы программы разработаны учебно-дидактические игры и сформированы коллекции минералов, горных пород, полезных ископаемых и окаменелостей.

Перечень учебно-методических пособий как информационный ресурс:

1. Данукалова, Г.А. Палеонтология в таблицах / Г.А. Данукалова. – М.: ГЕРС, 2009. – 194
2. Жданова Л. Е. Свойства минералов. Учебное пособие для педагогов дополнительного образования геологического направления. Пермь, 2010.
3. Кокина Л. П. Геологические экскурсии в геологическом музее или на выставке камня. Пермь, 2010.
4. Сергеева И. В. Пособие по минералогии (физические свойства минералов). Пермь, 2010.
5. Шадрин Б. Г. Шлиховый метод поисков полезных ископаемых. Учебное пособие. Чайковский, 2010.
6. Геологические словари;
7. Минералогические словари.

2.3. Формы аттестации

Для отслеживания динамики освоения программы в течение всего учебного года и включает первичную диагностику, промежуточную и итоговую аттестацию.

Входная диагностика (первичная диагностика) проводится с целью выяснения уровня готовности ребенка к обучению на этом уровне.

Форма проведения – собеседование, тестирование, анкетирование, портфолио и др.

Текущий контроль осуществляется в процессе деятельности.

Формы: самостоятельные и практические работы, проекты, исследования; наблюдение, участие в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников «Земля и человек» и др.

Промежуточная аттестация: диагностические контрольные работы, защита исследовательской работы, участие в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников «Земля и человек», участие в НПК

Итоговая аттестация: участие в республиканском этапе Всероссийской олимпиады школьников «Земля и человек», в соревнованиях республиканской полевой олимпиады, участие во Всероссийской научно-практической конференции по геологии.

2.4 Оценочные материалы

Для проведения диагностики освоения образовательной программы используются следующие методики. Личностные результаты оцениваются с помощью следующего диагностического инструментария:

Самоопределение:

- «Анкета «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой;
- «Готовность подростков к выбору профессии» В.Б. Успенского;
- Методика «Готовность к профессиональному выбору» (адаптация А.Н. Чернявской);

Смыслообразование:

- Методика для изучения социализированности личности учащихся (М.И. Рожков);
- «Шкала выраженности учебно-познавательного интереса (Г.Ю. Ксензова);
- Методика «Мотивы учебной деятельности» (Ф.И. Черноусова)
- Нравственно-этическая ориентация:
- «Диагностика состояния духовно-нравственных качеств личности учащихся 1-11 классов» (Н.С. Маляков);
- Диагностика личностного роста школьников (Д.В. Григорьев, И.В. Кулешова);

Метапредметные результаты при освоении образовательной программы оцениваются с использованием следующих диагностических методик:

- «Навыки сотрудничества» (Н.Ю. Яшин);
- «Выявление коммуникативных склонностей учащихся» (Р.В. Овчарова);
- «Познавательная потребность подростков» (Л.С. Колногорова).

2.5. Методические материалы

Проблематика и содержание программы предполагает использование различных форм занятий, а также методов и приемов обучения. Целесообразно сочетание теоретических и практических занятий. Системообразующей в программе является практико-исследовательская деятельность, которая вписывается в методологию естественнонаучного знания и его практического применения. Овладение такой деятельностью позволяет обучающимся не только соответствовать требованиям к образовательным результатам, но и превышать эти требования, достигая успеха в конкурсах, конференциях, олимпиадах, слетах различного уровня.

В ходе реализации данной программы используются следующие **методы обучения**:

по:

источнику передачи и восприятия информации:

- словесный: рассказ, беседа, лекция;
- наглядный: опыт, иллюстрация, дидактический, наглядный материал, образцы и

т.п.;

- практический: показ, постановка опытов;

по характеру деятельности:

- объяснительно-иллюстративный (рассказ, показ, лекция, фильм, карточки и т.п.);
- репродуктивный (воспроизведение, действие по алгоритму);
- проблемный (постановка проблемных вопросов, создание проблемных ситуаций);
- исследовательский метод (опыты, лабораторные, эксперименты, опытническая работа);
- проектный метод (разработка проектов, моделирование ситуаций, создание творческих работ);
- метод игры (игры дидактические, развивающие, ролевые, деловые).

В проведении большей части занятий используется метод практической работы. Это, прежде всего, занятия на местности во время полевого этапа: геологические маршруты с описанием обнажений и отбором образцов горных пород, поиском и сбором ископаемых остатков растений и животных. Геолого-геоморфологические исследования: описание и зарисовки форм рельефа. Работа с картой и компасом на местности: привязка к ближайшим ориентирам, движение по намеченному азимуту и т.д. Лабораторные работы и практические занятия по определению минералов, горных пород и руководящих форм ископаемых растений и животных и растений. Составление геологических разрезов и профилей рельефа. При изучении темы «Основы туристских умений и навыков» учащиеся учатся разжигать костёр, устанавливать палатку и готовить пищу на костре.

Большую роль на занятиях играет словесный метод (рассказ, беседа, лекция, творческий доклад), который применяется на теоретических занятиях при изучении геологической истории Земли, нашей области и района, истории развития жизни на Земле, геологического строения и полезных ископаемых района и области.

Очень часто на занятиях при изучении всех тем программы применяется наглядный метод. Прежде всего, использование на занятиях геологических и топографических карт, стендов с фотографиями обнажений по обрывистым берегам рек и в открытых разработках полезных ископаемых, стратиграфических колонок, коллекций образцов минералов, горных пород и форм сохранности ископаемых, видеофильмы, макеты, рисунки руководящих форм ископаемых растений и животных. В основе реализации общеразвивающей программы лежат следующие **педагогические технологии**: индивидуального обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, игровой деятельности, коллективной творческой деятельности, критического мышления, портфолио и др.

С точки зрения построения структуры учебного процесса все занятия должны соответствовать здоровьесберегающим технологиям.

Формы организации обучения: беседа, лекция, семинар, лабораторная работа, практикум, экскурсия, олимпиада, конференция, конкурс, фестиваль и т.д.).

Обучающиеся на не получают оценок на занятиях. Но очень важно предоставить ребятам объективную информацию об уровне их знаний и умений. Контроль предполагается проводить в следующих формах:

- Педагогическое наблюдение
- Самоконтроль и взаимоконтроль
- Участие в городской олимпиаде по геологии
- Выполнение практических работ
- Выполнение творческих заданий
- Защита исследовательских работ

Подведением итогов деятельности воспитанников в рамках программы являются индивидуальные и групповые выступления по темам, участие в конкурсах, олимпиадах и конференциях исследовательских работ обучающихся, выставки творческих работ, альбомов, фотовыставок.

На занятиях используются все известные виды **дидактических материалов**: показ иллюстраций, рисунков, фотографий, минералогических и палеонтологических коллекций тематика проектов, опытной или исследовательской работы и т.д. (на бумажных и электронных носителях) и т.д. Почти каждое занятие сопровождается презентацией по заданной теме, что повышает у детей интерес к изучаемому материалу.

Необходимое условие эффективной реализации программы - это тесное сотрудничество с семьей, при проведении практических занятий по интервьюированию предполагается использовать в качестве респондентов старшее поколение семьи. На собраниях, в индивидуальных беседах, консультациях обсуждаются успехи обучающихся, предлагаются рекомендации, помощь.

2.6 Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания для обучающихся детского объединения «У истоков геологии» разработана педагогом дополнительного образования-руководителем детского объединения согласно требованиям следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 года № 1726-р (ред. От 30.03.2020);
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р;
6. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. От 16.07.2020);
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Рабочая программа воспитания предназначена для всех групп обучающихся, а также их родителей (законных представителей) детского объединения «У истоков геологии» в возрасте от 12 до 18 лет.

Данная программа воспитания рассчитана на один учебный год.

Цель воспитания – создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Планируемые результаты реализации программы воспитания

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- активной содействие формированию гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

- организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

2.7 Календарный план воспитательной работы на 2025-2026 учебный год

№	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения
Модуль «Учебное занятие»			
1.	Участие в 1 туре муниципального этапа Всероссийской геологической олимпиады «Земля и человек»	Понимание ценности знаний и практических навыков, стремление к самосовершенствованию, активное участие в жизни МБУ ДО СДиЮТиЭ, приобретение навыков самостоятельного и рационального мышления	17 декабря 2025г.

2.	Участие во 2 туре муниципального этапа Всероссийской геологической олимпиады «Земля и человек»	Повышение интереса учащихся к изучению геологических наук, повышение образовательного уровня, популяризация геологии как науки.	28 января 2026г.
3.	Подготовка и участие в Геологической сессии по программе Региональной открытой геологической школы «Алтынтау»	Активизация работы с одаренными детьми с привлечением ведущих ученых, преподавателей ВУЗов, творческой интеллигенции Республики Башкортостан. Воспитание нового поколения граждан Республики Башкортостан, способных обеспечить всестороннее развитие всех сфер жизни общества с учетом новых реалий.	30 марта – 01 апреля 2026г.
Модуль «Детское объединение»			
1.	Участие в городском туристическом фестивале, посвященного Всемирному дню туризма «Турфест-2025».	Пропаганда туризма, как важного средства физического воспитания подрастающего поколения и распространения здорового образа жизни	26 сентября 2025г.
2.	Организация и проведение городской отчетной туристско-краеведческой конференции «Люди идут по свету...»	Развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;	12 ноября 2025г.
3.	Экскурсия в музей минералогии и петрографии при ОНК	Содействие развитию творческой активности обучающихся, воспитание сознательного отношения к труду, к своему городу	20 января 2026г.
4.	Организация и проведение квеста, посвященного Дню геолога	Формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования	04 апреля 2026г.
Модуль «Воспитательная среда»			
1.	День открытых дверей «Мы вам рады» в объединении «У истоков геологии»	Повышение интереса учащихся к изучению геологических наук, обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;	01 сентября 2025г.
2.	Беседа, посвященная к Дню защитников Отечества	Активное содействие формированию гражданской позиции, любви в Родине	21 февраля 2026г.
3.	Изготовление сувениров из природного камня к Международному женскому дню	Обучение умениям и навыкам организаторской деятельности. Развитие творческого потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;	07 марта 2026г.
4.	Участие в бессмертном полку в День Победы	Активное содействие формированию гражданской позиции, любви в Родине	09 мая 2026г.
Модуль «Работа с родителями»			
1.	Организационное	Знакомство родителей с целями и	сентябрь

	родительское собрание	задачами обучения по данной ДООП, особенностями организации учебного процесса, режимом работы и учебным графиком	
2.	Индивидуальные консультации для родителей	Решение вопросов социального и педагогического характера	в течение учебного года
3.	Открытые занятия для родителей	Знакомство родителей с промежуточными результатами работы объединения	декабрь, апрель
4.	Итоговое родительское собрание	Подведение итогов работы объединения, знакомство с результатами итоговой аттестации обучающихся	май
Модуль «Профилактика»			
1.	Первичный инструктаж по ТБ, правилам пожарной безопасности, поведению на дорогах, поведению при угрозе ЧС и теракта	Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся	сентябрь
2.	Повторный инструктаж по ТБ, правилам пожарной безопасности, поведению на дорогах, поведению при угрозе ЧС и теракта	Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся в общественных местах и дома	декабрь
3.	Проведение бесед по правилам поведения в общественных местах в весеннее время, по правилам поведения у водоемов	Формирование социальной компетентности, развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной деятельности;	март
4.	Проведение бесед по правилам поведения в походе, полевых условиях, правилам поведения у водоемов, у костра.	Воспитание сознательного отношения к труду, к природе. Развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместных летних мероприятиях.	май
Модуль «Профориентация»			
1.	Диагностика интересов, склонностей и способностей, учащихся во время проведения учебных занятий	Оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности.	сентябрь
2.	Встреча с главным геологом ООО «Горизонт»	Знакомство с особенностями профессии геолога. Воспитание сознательного выбора профессии.	декабрь
3.	Посещение Министерства экологии и природопользования. Встреча с ведущими учеными-геологами и преподавателями факультета геологии БГУ.	Формирование у школьников устойчивых интересов к профессиональной деятельности геологов.	март

Список используемой литературы при составлении программы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);
6. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее- Целевая модель);
9. 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»;
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых".

Список литературы для педагогов

1. Арбузов, С.И. Редкие элементы в углях Кузнецкого бассейна / С.И. Арбузов. - Кемерово: Комитет природных ресурсов по Кемеровской области, 2000. - 245 с.
2. Бодылевский, В.И. Малый атлас руководящих ископаемых / В.И. Бодылевский. -М.: Недра, 1990. – 263 с.
3. Бондарев, В.П. Геология. Курс лекций / В.П.Бондарев. – М.: Форум-инфра - М,2002. - 216 с.
4. Васильева, О.С. Общая геология / О.С. Васильева. - М.: Просвещение, 1972. - 480 с.
5. Гаврилов, В. Кладовая океана / В. Гаврилов. - М.: Наука, 1983. – 98 с.
6. Геологические памятники природы России / под ред. В.П. Орлова – СПб., 1998.-200 с.
7. Геология для всех / под ред. Р.С. Хисамова .– Казань, 2011. – 126 с.
8. Герасимов, Г.Н. География Кузбасса / Г.Н. Герасимов. - Кемерово: Кемеровское книжное издательство, 1974. – 264 с.
9. Годовиков, А.А. Минералогия / А.А. Годовиков. - М.: Недра, 1983. – 312 с.
10. Гулевская, Л.А. История Земли. Прошлое и настоящее нашей планеты / Л.А. Гулевская. - М.: Эксмо, 2012. – 240 с.

11. Белый, И.Г. Здравствуй Запсиб / И.Г. Белый. - Кемерово: Кемеровское книжное издание, 1989.-334 с. – ISBN – 5-7550-0083-21.
12. Данукалова, Г.А. Палеонтология в таблицах / Г.А. Данукалова. – М.: ГЕРС, 2009.
13. Земля. Атлас / Махаон. - М. 2014. – 198 с.
14. Иванова, М.Ф. Общая геология с основами исторической геологии / М.Ф. Иванова.- М.: Высшая школа, 1980. – 480 с.
15. Камни мира. Самые знаменитые и красивые / под ред. М. Аксеновой. - М.: Аванта+Астрель, 2007.- 184 с.
16. Кантор, Б.З. Минерал рассказывает о себе / Б.З. Кантор. - М.: Недра, 1985. - 136 с.
17. Карлович, И.А. Основы геологии / И.А. Карлович. - М.: ЗАО Геоинформмарк, 2002. - 344 с.
18. Грюнберг Г.Ю., Гедьмин А.В. и др. Картография с основами топографии. М., Просвещение, 2011.
19. Киевленко, Е.Я. Геология самоцветов / Е.Я. Киевленко. – М.: Ассоциация Экост, 2001. – 582 с.
20. Короновский, Н.В. Общая геология. / Н.В. Короновский, Г.В. Брянцева – М.: Геокарт – Геос, 2013. – 180 с.
21. Кринов, Е.Л. Железный дождь / Е.Л. Кринов. - М.: Наука, 1981. – 190 с.
22. Кузин, М.Ф. Полевой определитель минералов / М.Ф. Кузин, Н.И. Егоров. - М.: Недра, 1983. – 264 с.
23. Милтнер, Ф. Мысль, разум, интеллект. Практическое руководство по развитию умственных способностей / Ф. Милтнер, В.Сифер. - М.: ЗАО ИД Ридерс Дайджест, 2003.
24. Мильничук, В.С. Общая геология / В.С. Мильничук. - М.: Недра, 1989. - 336 с. –ISBN – 5-247-00844-8.
25. Минералогическая энциклопедия / под ред. К. Фреда. - Ленинград: Недра, 1985. -512 с.
26. Первушов, Е.М. Тестовые материалы по учебной дисциплине «Структурная геология» / Е.М. Первушов. – М.: Геокарт – Геос. - 2013. – 213 с.
27. Петров, В. Рассказы о поделочном камне / В. Петров. М.: Наука, 1982. – 106 с.
28. Смольянинов, Н.А. Практическое руководство по минералогии / Н.А. Смольянинов. - М.: Недра, 1972. - 360 с.
29. Якушова, А.Ф. Геология с элементами геоморфологии / А.Ф. Якушова. - М.: МГУ, 1983. - 376 с.

Список литературы для учащихся образовательного процесса

1. Баландин, Р. Глазами геолога / Р. Баландин.- М.: Детская литература, 1973. - 240 с.
2. Венецкий, С.И. В мире металлов / С.И. Венецкий. - М.: Metallurgy, 1982. – 256 с.
3. Гулевская, Л.А. История Земли. Прошлое и настоящее нашей планеты / Л.А. Гулевская. - М.: Эксмо, 2012. – 240 с.
4. Диксон, Д. Динозавры. / Д.Диксон. – М.: Эксмо, 2012. – 256 с.
5. Иванова, Г. В судьбе природы наша судьба / Г. Иванова. - М.: Наука, 1990. - 78 с.– ISBN – 5-280-01841-3.
6. Зигель, Ф.Ю. Вам, земляне / Ф.Ю. Зигель. - М.: Недра, 1976. - 240 с.
9. Кукал, З. Великие загадки Земли / З. Кукал. - М.: Прогресс, 1988. - 398 с. – ISBN –5-01-001077-1.
10. Лебединский, В.И. В удивительном мире камне / В.И. Лебединский. М.: Недра, 1985. – 224 с.
11. Менчуков, А.Е. Сокровищам Земли надежную охрану / А.Е.Менчуков. - М.: Недра, 1977. - 150 с.
12. Музафаров, В.Г. Практические занятия по геологии / В.Г. Музафаров. - М.: Недра, 1979. - 230 с.
13. Неволин, В.А. История развития геологических работ в Центральной Сибири /В.А. Неволин. - Красноярск: Красноярский госуниверситет, 2000. - 588 с. – ISBN – 5-7638-

0180-6.

14. Новиков, Э.А. Планета загадок / Э.А. Новиков. - Ленинград: Недра, 1986. - 240 с.15.
- Петров, В.П. Сложные загадки простого строительного камня / В.П. Петров. -М.: Недра, 1984.- 152 с.
15. Камни мира. Самые знаменитые и красивые / под ред. М. Аксеновой. - М.:Аванта+Астрель, 2007. - 184 с.
16. Сучкова, А.П. Первые шаги в геологию. / А.П. Сучкова, Т.П. Питолина. – М.: Ассоциация Экос, 2005. – 120 с.
17. Федотов, А. Зажги свою звезду / А. Федотов. - Новокузнецк: Планетарий, 2006. – 90 с.
18. Франтов, Г.С. Геология и живая природа / Г.С. Франтов. - Ленинград: Недра,1982. - 146 с.
19. Шаскольская, М.П. Очерки о свойствах кристаллов / М.П. Шаскольская. - М.:Наука, 1978. - 192 с.
20. Шолпо, В.Н. Земля раскрывает свои тайны / В.Н. Шолпо. - М.: Недра, 1988. - 144с. – ISBN – 5-247-00154-0.
21. Энциклопедия для детей. Геология. - М.: Аванта+, 2002. - 688 с. – ISBN – 5-89501-032-6.
22. Энциклопедия для детей. География. - М.: Аванта+, 2005. - 704с. – ISBN – 5-94623-135-9.
23. Это наша судьба, это наши дороги / под ред. Ф.И. Новикова. - Омск: ФГУ ОТФГИ, 2003. - 414с.