Муниципальное автономное нетиповое
образовательное учреждение
«Городской дворец творчества»

ПРИНЯТО:
на заседании Педагогического совета
МАНОУ «ГДТ»
протокол № 4 от 05.06.2026

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора МАНОУ «ГДТ»
от 06.06.2026 № 1901-од
_____ Л.К. Габышева

«Геология: Земля и космос, природа и общество. Олимпиада»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
для детей от 13 до 17 лет, срок реализации – 1 год,
естественно-научная направленность

Автор-составитель:
Борич Светлана Эдуардовна
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Екатеринбург
2026

Комплекс основных характеристик программы
Пояснительная записка

Основной движущей силой активности ребенка в любой деятельности являются содержательные интересы, то есть интересы, связанные с деятельностью, направленной на личностный рост учащегося в любой его сфере (учебной, спортивной, внеучебной). На современном этапе развития у подростков наблюдается снижение именно содержательных интересов. Основное средство воспитания содержательного интереса к учению – использование таких вопросов и заданий, решение которых требует от учащихся активной поисковой деятельности. Другой способ – создание проблемной ситуации, которую они могут разрешить при помощи имеющегося у них запаса знаний; сталкиваясь с трудностью, они убеждаются в необходимости новых знаний.

Комплекс дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ «Геология: Земля и космос, природа и общество» естественно-научной направленности обеспечивает сочетание и взаимопроникновение широких социальных мотивов (стремление получать знания, чтобы быть полезным обществу) и познавательных мотивов (восходящих к познавательной потребности), заключенных в самом учебном процессе.

Ежегодно ребята из объединения «Геологический клуб «Тропа» успешно участвуют в открытых областных олимпиадах (Свердловская, Тюменская, Челябинская, Московская) и конкурсах (Краеведческий фестиваль «Исследователи Земли», конкурс-форум «Уральский характер»), в межрегиональных олимпиадах и конкурсах (Сибирская, «Геосфера», «Куб знаний», Сибирский слёт), в чемпионатах по решению геологических кейсов, во всероссийских олимпиадах («Земля и человек», «Ломоносов», Полевая олимпиада, «Кристальное дерево знаний», «Юные талантыЕсть также опыт успешного участия во Всероссийском конкурсе исследовательских проектов младших школьников «Я – исследователь».

Методический опыт подготовки к подобным мероприятиям лег в основу программы «Геология: Земля и космос, природа и общество. Олимпиада». В программе учитываются особенности развития личности школьника при переходе от младшего к старшему подростковому возрасту. Учитывается подстегивающий дух соперничества и стремление ребят найти близких по духу людей среди тех, с кем им интересно соревноваться.

Программа рассчитана на подростков, желающих углубленно заниматься геологией и участвовать в конкурсных мероприятиях высокого уровня. Из числа обучающихся по программе формируется команда «Тропа», представляющая г. Екатеринбург на областном фестивале «Исследователи Земли».

Программа разработана с учётом следующих нормативно-правовых документов:

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. Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2024 года № 309 О национальных целях развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года,

утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р (в ред. 30.04.2026).

5. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная Министерством Просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 года № 467 (в ред. от 21 апреля 2023 № 302).

6.Концептуальные подходы к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области, утвержденные Приказом Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 06.05.2022 № 434-Д.

7. 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».

8. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации СП 2.4.2.4283-26 от 2 июня 2026 г. N 19 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями).

12. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

13. Федеральный закон от 13.07.2020 № 189 ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями).

14. 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).

15. 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».

16. Государственная программа Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2025 года», утвержденная Постановлением Правительства Свердловской области от 19.12.2019 № 920-ПП (в ред. 21 мая 2026 № 311-ПП).

17. Концептуальные подходы к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области, утвержденные Приказом Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 06.05.2022 № 434-Д).

18. Устав и иные локальные нормативные акты МАНОУ «ГДТ».

Актуальность программы в том, что олимпиады и любые состязания воспитывают целеустремленность, учат преодолевать стресс, адекватно реагировать на неудачу. Подросткам свойственно соперничество и возможность проявить себя в ходе интеллектуального состязания (в социально одобряемой деятельности) привлекает их. Программы помогают раскрыть потенциал высокомотивированных обучающихся в исследовательской деятельности.

Отличительной особенностью является то, что в программе рассматриваются аспекты геологии, которые непосредственно связаны с практической жизнью, внимание акцентируется на единстве природы, общества и человека, а также влияние данного взаимодействия на духовный уровень воспитанников.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена подбором методов обучения и воспитания, соответствующих возрастным особенностям, познавательным и эмоциональным потребностям обучающихся. Формируется дополнительная мотивация интересов; побочный результат – мотивация к предметам, которые изучаются в школе.

Адресат программы Программа адресована детям и подросткам в возрасте от 13 до 17 лет. Широкий охват возрастов обусловлен спецификой деятельности: направленностью на личный опыт обучающихся, возможностью объединять разновозрастных детей в одну группу, а также повышенным интеллектуальным развитием обучающихся объединения. Постепенное включение образовательного контекста в олимпиады и соревнования, которые дети привыкли рассматривать как инструмент развлечения, позволит сохранить мотивацию к обучению и ослабить психологическое давление, которое испытывает ребенок при смене ведущей формы деятельности.

Принципы комплектования учебных групп

Обучение по программе могут проходить дети и подростки 13-17 лет.

13-14 лет – критический период. Происходит формирование нового уровня мышления, логической памяти, избирательного, устойчивого внимания. Ломаются и перестраиваются все прежние отношения ребенка к миру и к самому себе, развиваются процессы самосознания, приводящие, в конечном счете, к той жизненной позиции, с которой школьник начинает свою самостоятельную жизнь. Наряду с учебной деятельностью проявляется мощная потребность в интимно-личностном общении. Функцию контроля деятельности выполняют эмоции. Идет мыслимое и воображаемое проигрывание всех самых сложных сторон будущей жизни. Основное новообразование этого периода – социальное сознание, перенесенное во внутренний план мышления.

В возрасте 15-17 лет достаточно развит уровень рефлексии, устойчивая самооценка и осознанное формирование элементов мировоззрения. Центральное новообразование этого возраста – возникновение представления о себе «не как о ребенке»; подросток начинает чувствовать себя взрослым, растет потребность в признании его внешней, социальной, интеллектуальной взрослости окружающими.

Интеллектуальная взрослость выражается в стремлении что-то знать и уметь по-настоящему. Это стимулирует развитие познавательной деятельности, содержание которой выходит за рамки школьной программы. Значительный объем знаний у подростков – результат самостоятельной работы. Учение приобретает у таких обучающихся личный смысл и превращается в самообразование. Эмоции имеют важное значение, но всё больше «включается» голова.

Цель программы: раскрытие внутреннего мотивационного потенциала личности обучающегося (самогенерация мотивации).

Воспитательные задачи:

- воспитывать ответственность, самостоятельность, усидчивость, трудолюбие, аккуратность, целеустремленность;
- сформировать ориентацию на принципы фейр-плей («честная игра», уважение к сопернику, уважение к правилам и решениям судей);
- формировать адекватную самооценку и отношение к победам или неудачам;
- развивать навыки коллективного общения и командной работы, общие этические нормы.

Развивающие задачи:

− развить у обучающихся навыки применения теоретических знаний в практической деятельности.

− развить у обучающихся умение нестандартно мыслить и генерировать оригинальные идей.

− сформировать у обучающихся личностную мотивацию повышения своего уровня навыков, необходимых в исследовательской и поисковой деятельности.

− сформировать навыки сотрудничества для решения конкретных задач в области геологии, геоэкологии и краеведения

Обучающие задачи:

− расширить теоретические знания различных областей (геология, география, физика, химия, математика, информатика, история, экология, палеонтология).

− сформировать навыки безопасного пребывания в природной среде.

− обучить закономерностям и условиям геологических процессов.

− обучить использованию специализированного геологического оборудования.

Реализуемая в комплексе программ объединения «Геологический клуб «Тропа», программа «Геология: Земля и космос, природа и общество. Олимпиада» является организационным ресурсом комплекса, относится к продвинутому уровню.

Объем программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы – 144 часа.

Срок освоения программы – 9 месяцев обучения.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 4 часа.

Форма обучения по программе очная, с возможностью применения дистанционных технологий и электронного 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; семинар; самостоятельная и исследовательская работа; геологические экскурсии и походы.

Для достижения требований к уровню подготовки используются такие **педагогические технологии** как: исследовательские методы в обучении; разноуровневое обучение; проблемное обучение; обучение в сотрудничестве; проектная технология; технология «дебаты».

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.

Предусматриваются следующие **способы определения результативности освоения программы**: беседа и письменная проверка. При беседе обращается внимание на объяснение процесса или явления, выделение существенных признаков и причинно-следственных связей. Письменная проверка состоит из заданий на карточках, составления схем и разрезов, терминологических диктантов, текстов с пропуском терминов, тестирования, отгадывания кроссвордов и ребусов, интеллект-карт. Соответствие результатов обучения цели и задачам работы выявляются также участием в конкурсах, викторинах, выставках, геологических олимпиадах. Важная форма контроля – участие обучающихся в олимпиадах и научно-практических конференциях. Эта форма требует от педагога дополнительных затрат труда и времени для организации участия в данном виде работы.

Мониторинг личностных и метапредметных достижений проводится как в начале, так и в конце учебного года педагогом. Используется метод педагогического наблюдения. На основании мониторинга появляется возможность определить у детей, впервые пришедших в творческое объединение, уровень сформированности базовых знаний и умений необходимых для обучения, который позволяет определить ближайшие зоны развития обучающихся, а также скорректировать образовательный процесс; в течение учебного года при реализации образовательной программы отслеживать эффективность влияния форм, методов обучения на уровень образовательных результатов, степень сформированности личности и профессионального самоопределения, вектор нравственно-этической составляющей, а также уровень регулятивных, коммуникативных и познавательных результатов учащихся; выявить обучающихся с высокими результатами освоения дополнительных образовательных программ и подобрать индивидуальные маршруты работы с ними.

Итоговая аттестация обучающихся проводится по окончанию обучения по программе с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной общеобразовательной программы

Содержание программы

Учебный (тематический) план

№	Наименование темы	Общее кол-во часов	В том числе		Форма аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	2	-	Опрос
2	Минералогия	14	4	10	Беседа, записи в полевой книжке
3	Палеонтология	22	8	14	Беседа
4	Полезные ископаемые эндогенной серии. Полевое описание горных пород ликвационного и позднемагиатического циклов	12	4	8	Полевые исследования. Практическое описание пород
5	Карбонатиты, пегматиты, скарны, грейзены	12	4	8	Практическое описание пород
6	Экзогенная серия полезных ископаемых	12	4	8	Шлиховое опробование, гидрометрия
7	Инфильтрационные месторождения	10	2	8	Радиометрические наблюдения
8	Эксфильтрационные месторождения	10	2	8	Литологическое расчленение по каротажным диаграммам
9	Газогидраты	6	2	4	Доклад
10	Метаморфические месторождения	10	4	6	Установление типа метаморфизма
11	Рудосфера	10	2	8	Письменная проверка, контрольное определение
12	Мир геологических исследований	12	2	10	Участие в конференциях, олимпиадах и геологических экскурсиях
13	Консультации по подготовке к НПК и олимпиадам	8	-	8	Индивидуальный опрос, письменная проверка, педагогическое наблюдение
14	Геологическая экспедиция/поход. Обсуждение результатов обучения	4	-	4	Беседа, педагогическое наблюдение.

Итого	**144**	**40**	**104**	

Содержание учебного (тематического) плана

1.Вводное занятие. Естествоиспытание: от отдельных фактов к исследованию закономерностей. Техника безопасности при работе с лабораторным оборудованием.

2.Минералогия. Минералы и минералоиды. Роль различных химических элементов в образовании минералов. Трехмерная периодичность в расположении ионов и молекул в минералах. Внешнее оформление структуры. Изоморфизм при постоянстве кристаллической структуры. Твердые растворы.

Индивидуальная работа:

1. Минералы постоянного состава: алмаз, куприт, кварц, киноварь, галит и др.
2. Минералы переменного состава: оливин, вольфрамит, бронзит и др.
3. Работа в малых группах: Минеральные виды и разновидности.

3.Палеонтология. Палеонтологический метод в исторической геологии. Историческая биология. Важнейшие особенности эволюции жизни. Среда и условия обитания. Биотические и абиотические факторы.

Индивидуальная работа:

1. Эврибионты и стенобионты.
2. Ископаемые остатки и геологические тела.
3. Фациальные исследования.
4. Взаимная оценка учебных действий.

4.Полезные ископаемые эндогенной серии

Эндогенные, экзогенные и метаморфогенные серии. Дифференциация металлоносной магмы основного, ультраосновного и щелочного состава. Классы месторождений: ликвационный, раннемагматический, позднемагматический. Связь медно-никелевых сульфидных месторождений с областями тектономагматической активации и зеленокаменными областями.

Практические занятия:

1. Анализ строения уральских офиолитов.
2. Полевое описание горных пород ликвационного и позднемагиатического циклов.

5.Карбонатиты, пегматиты, скарны, грейзены

Последовательность минералообразования в карбонатитах: кальцит, доломит, анкерит. Ресурсы тантала, ниобия, редких земель, железных руд, титана, флюорита, флогопита, меди. Характерные признаки поздних стадий раскристаллизации силикатных расплавов, насыщенных флюидами. Скарновые месторождения. Альбитизация и грейзенизация.

Практические занятия:

1. Описание гранитных пегматитов Адуйского массива.
2. Описание скарнового Шиловского месторождения.
3. Работа с образцами Малышевского месторождения изумрудов.

6.Экзогенная серия полезных ископаемых

Остаточные и переотложенные месторождения выветривания. Факторы их образования. Осадочные месторождения: локализация в определенных фациально-палеогеографических зонах.

Групповые ииндивидуальные занятия:
1. Геологический маршрут на территории Липовского месторождения в Режевском районе Свердловской области.
2. Работа с каменным материалом месторождения бокситов «Красная шапочка» Свердловской области.
3. Групповая работа с разрезами разных типов россыпей (аллювиальной, террасовой, пролювиальной, прибрежно-морской, карстовой).
4. Шлиховое опробование аллювиальной россыпи золота на Калиновском месторождении г. Екатеринбурга.
5. Геологические походы на карстовые месторождения с элементами гидрометрии.

7. Инфильтрационные месторождения

Гидродинамическая обстановка рудоносных бассейнов. Понятие геохимических барьеров. Рудоконтролирующая роль окислительно-восстановительной минералого-геохимической зональности, локализация в местах скопления сингенетического органического вещества или наложенных вторичных восстановителей (водорода, сероводорода, битумов), пространственная связь с валами, флексурами или внутренними поднятиями.

Практические занятия:
1. Ландшафтное описание, геоморфологическая характеристика.
2. Радиометрия.

8. Эксфильтрационные месторождения

Артезианские системы. Физико-химические свойства нефти. Тяжелая нефть. Коллекторы нефти. Нефтяные ловушки. Нефтегазоносные бассейны мира. Поиски и разведка месторождений: геологические, геофизические и аналитические методы.

Индивидуальные занятия:
1. Работа со схематическими картами нефтесодержащих антиклинальных структур, осложняющих артезианские бассейны.
2. Определение опорных горизонтов по данным каротажа (нанесение линии чистой глины, нанесение линии чистого песчаника).
3. Оконтуривание нефтеносных структур по сейсмическим данным.

9. Газогидраты

Факторы образования гидратов метана: высокое давление и низкие температуры. Условия устойчивости состояния океанических гидратов метана: уровни концентрации и растворимости в морских отложениях. Газогидраты на границе мерзлых и талых пород в Якутии, Западной Сибири и на Аляске. Ямбургское и Бованенковское месторождения в России. Гидраты метана и климат Земли.

Практические занятия:
1. Доклады на темы:
- Гидраты метана – топливо будущего. История открытия газогидратов.
- Поиск месторождений газовых гидратов
- Технологии разработки газогидратных залежей.

10. Метаморфические месторождения

Характерные особенности: пространственная и временная связь оруденения с метаморфическими образованиями, согласное залегание уплощенных рудных тел и метаморфических пород; гнейсовые, сланцевые и гранобластовые текстуры и

структуры, минеральные ассоциации, указывающие на протекание изохимических реакций.
Практические занятия:
1. Определение метаморфических пород
2. Установление парагенетических ассоциаций

11. Рудосфера

Приповерхносный уровень (0,0 -1,5 км - экзогенные месторождения, обстановка обилия кислорода), гипабиссальный уровень (1,5 -3,5 км, максимальное разнообразие рудных месторождений), абиссальный (3,5-10,0 км, альбит-грейзеновые, карбонатитовые, пегматитовые и часть магматических месторождений), ультраабиссальные (3,5-10,0 км, метаморфические месторождения).
Практические занятия:
1. Определение по образцу руды глубины её образования.
2. Мини-доклад: Типы источников рудного вещества.

12. Мир геологических исследований

Геологические маршруты. Подготовка докладов и публичные выступления.

13. Консультации по подготовке к олимпиадам

Проводятся в соответствии с графиком олимпиад.

14. Итоговое занятие

Геологическая экспедиция/поход. Обсуждение результатов обучения

Планируемые результаты

Личностные результаты

- обучающиеся проявляют повышенную мотивацию к активному участию в обучении, будут стремиться к самообразованию и саморазвитию*;*
- обучающиеся умеют эффективно взаимодействовать в команде, выслушивать и уважать мнения других участников, выступать с собственными идеями и конструктивно обсуждать различные вопросы;
- обучающиеся проявляют адекватную самооценку и отношение к победам или неудачам;

Метапредметные результаты

- обучающиеся проявляют интерес к изучению естественнонаучных предметов, умеют применять полученные знания в практических заданиях.
- обучающиеся умеют использовать свои знания для самостоятельной работы;
- обучающиеся проявляют уважительное отношение к свежей мысли и к научному поиску;
- обучающиеся умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- обучающиеся владеют навыками публичного выступления.

Предметные результаты

- обучающиеся владеют углубленными теоретические знания различных областей (геология, география, физика, химия, математика, информатика, история, экология, палеонтология);
- обучающиеся владеют навыками безопасного пребывания в природной среде
- обучающиеся владеют углубленными знаниями о закономерностях и условиях геологических процессов;
- обучающиеся владеют навыками использования геофизических приборов, обработки и анализа полученных с приборов информации.

Условия реализации программы

Календарный учебный график

Период обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 полугодие	15 сентября	28 декабря	16	64	2 раза в неделю по 2 учебных часа
2 полугодие	09 января	28 мая	20	80	

Материально-техническое обеспечение программы

Помещение: учебный кабинет для занятий, столы, стулья, 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	Геологические молотки
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	Компасы Андрианова и горные компасы	29	Костровое оборудование
13	Топографические карты	30	Котлы объемом 5, 7, 10 л
14	Геологические карты	31	Фонари электрические
15	Каротажные диаграммы	32	Рюкзаки
16	Полевые книжки*	33	Спальные мешки*
17	Карандаши (простые, цветные), резинки, бумага писчая	34	Коврики пеноуритановые*

*Обеспечивается родителями

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, удовлетворяющий квалификационным требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования», имеющий профессиональное образование, связанное с геологической наукой. Имеющий высшую или первую квалификационную категорию.

Методические материалы

Для обеспечения реализации программы имеется следующие материалы:

Программно-методические:

Список литературы.

Контрольные задания (тесты, викторины, интеллект-карты).

Опорные учебно-методические материалы:

Планы-конспекты занятий;

Методические разработки для полевой геологической практики;

Инструкции и пособия по организации работы туристско-краеведческих объединений обучающихся.

Рабочие тетради по минералогии и палеонтологии; Материалы для мини-докладов.

Опорные учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся:

Учебные геологические карты;

Каротажные диаграммы;

Раскладки продуктов для похода;

Учетные карты для заочного геологического похода;

Учетные карточки по геофизическим работам;

Диагностические материалы:

Программа педагогического мониторинга результативности освоения дополнительных образовательных программ;

Анкеты;

Диагностические задания;

Бланки и инструкции для самооценки детьми величины физической, эмоциональной и интеллектуальной нагрузки;

Карты педагогической оценки и самооценки творческих способностей ребенка.

Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Первоначальная диагностика проводится на первом занятии в форме беседы с элементами опроса. Цель – выявление первоначальных знаний и представлений о форме и размерах Земли, о геологических процессах, минералах, горных породах, окаменелостях. Определяется уровень сформированности базовых знаний и умений, необходимых для обучения, что позволяет определить ближайшие зоны развития обучающихся. По результатам диагностики могут быть построены индивидуальные траектории освоения программы и составлен индивидуальный план обучения для детей особых категорий с учетом образовательной базы ребенка (знания, которыми он владеет), его психического и физического состояния, личностных качеств, особенностей характера (умение работать в команде и индивидуально, вид памяти, социальная активность, мотивированность и т.д.),

возраста и социального аспекта (пожелания родителей).

Текущий контроль осуществляется в форме итоговых занятий по темам в течение всего учебного года с целью выявления ошибок, успехов в освоении материала, корректирования образовательного процесса. Используются методы педагогического наблюдения, беседа, опрос, заполнение контрольных карточек, интеллект-карты, самооценка обучающихся.

Мониторинг результативности освоения предметной составляющей производится после завершения каждого этапа программы. В систему мониторинга входит:

– анализ уровня владения теоретическими знаниями по общей и структурной геологии, по минералогии, петрографии, палеонтологии, геоэкологии;

- анализ умения выстроить причинно-следственных связи, поволяющий выявить проблемные моменты в понимании сути геологических процессов и явлений;

- анализ понимания физической и химической сути процессов минералообразования;

- анализ умения определять и описывать минералы, горные породы, ископаемые организмы;

- качество работы с топографической картой и компасом, ориентации на местности;

- анализ умения читать геологическую карту;

- обсуждение творческихработ обучающихся (докладов, реферативных и исследовательских работ и проектов);

- участиев конкурсах, викторинах, выставках, геологических олимпиадах.

Мониторинг личностных и метапредметных достижений отслеживает динамику развития по следующим параметрам и критериям: взаимодействие в команде (умение обучающегося продуктивно общаться, готовность помочь при коллективном решении задач), познавательная активность (желание обучаться, узнавать новое, работать с информацией), ответственность (проявляется в походах и экспедициях, а также при выполнении функциональных заданий), гражданская идентичность (индивидуальное чувство принадлежности к творческому объединению, образовательному учреждению, своей стране, убежденность в собственной значимости для развития среды, к которой принадлежит сам ребенок), адаптация в природных условиях (безопасное поведение, здоровый образ жизни, умение оказать первую доврачебную помощь). Способы обработки и интерпретации результатов в Приложении №1. Дополнительную информацию для определения зоны ближайшего развития дает отслеживание динамики развития личности по следующим параметрам: мотивация, познавательная, регулятивная, коммуникативная сфера. Шкала оценки приведена в Приложении № 2.

Диагностика проводится в начале, в середине и в конце учебного года. Основа оценки – педагогическое наблюдение в разнообразных условиях: теория, практика, ситуация принятия группового решения. Используется также анкетирование (Приложение № 3).

По результатам первичной диагностики и текущего контроля может быть разработан индивидуальный образовательный маршрут (Приложение № 5).

В течение года выполняется оценка эффективности влияния форм и методов обучения на уровень образовательных результатов, степень сформированности личности и профессионального самоопределения, вектор нравственно-этической составляющей, а также уровень регулятивных, коммуникативных и

познавательных результатов учащихся.

Список используемой литературы

1. Абатурова И.В., Дубейковский С.Г. Учебная геолого-гидрогеологическая и инженерно-геологическая практика: учебное пособие / И.В. Абатурова, С.Г. Дубейковский; Уральская государственная гороно-геологическая академия. – Екатеринбург: УГГГА, 1997. – 61 с.
2. Белоусов В.В. Структурная геология. 6 учебное пособие / В.В.Белоусов. Изд. 3-е. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1986. – 248 с., с ил.
3. Беляева Л.А. Проблема понимания в педагогической деятельности.: учеб. Пособие к спецкурсу./ Л.А. Беляева – Екатеринбург, 1995. – 100с
4. Василюк Ф.Е. Психология переживания/Ф.Е. Василюк – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1984. –200 с.
5. Вернадский В.И. Биогеохимические очерки/В.И. Вернадский – М.-Л.: Академия наук СССР, 1940. – 250 с.
6. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Пространство и время в живой и неживой природе. Кн. 1./ В.И. Вернадский – М.: Наука, 1975. – 174 с.
7. Гавриленко В.В. Экологическая минералогия и геохимия месторождений полезных ископаемых/В.В. Гавриленко – С.-П.: Горный институт, 1993. – 150 с.
8. Газман О.С. Воспитание: цели, средства, перспективы. Новое педагогическое мышление/ Газман О.С. – М.: Педагогика, 1989. – 296 с.
9. Геология. Т.14. Урал. Гир Дж., Шах Х. Зыбкая твердь. М.: Мир, 1988. – 220 с.
10. Добрович В.Б. Воспитателю о психологии и психогигиене общения/В.Б. Добрович – М.: Просвещение, 1987. – 207с.
11. Доровский А.М. Сто советов по развитию одаренности детей/А.М. Доровский – М.: Рос.пед. агентство, 1997. – 309 с.
12. Начальная подготовка альпинистов. Часть I. Введение /Под обшей ред. П. П. Захарова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: СпортАкадемПресс, 2003.– 296 с.
13. Зверев В.Л. основы экологии и проблемы в её развитии. М., Мин-во природных ресурсов и экологии, 2010. –400с.
14. Короновский Н.В. Общая геология : учебник /Н.В. Короновский – М.: КДУ, 2006. – 528 с.: табл., ил., с цв. ил
15. Короновский Н.В. Гидротермальные образования в океанах //Соросовский образовательный журнал. 1999, № 10. С. 55-62.
16. Короновский Н.В., Брянцева Г.В. Общая геология в рисунках и фотографиях/Н.В. Короновский, Г.В Брянцева. М.: ГЕОКАРТ-ГЕОС, 2019. – 377 с.
17. Климентов П.П., Богданов Г.Я. Общая гидрогеология/П.П. Климентов М.: Недра, 1977. –357 с.
18. Коломинский Я.Л. Психология детского коллектива/Я.Л. Коломинский М.: АСТ, 2010. – 239 с., ил.
19. Кузин М.Ф., Егоров Н.И. Полевой определитель минералов/М.Ф. Кузин, Егоров Н.И. М.: Недра,1983. – 260 с.
20. Курганов С.Ю. Ребенок и взрослый в учебном диалоге/ С.Ю. Курганов –М.: Просвещение, 1987. – 250 с., ил.
21. Макдоналд Л. Вулканы/Л.Макдоналд М.: Мир, 1975. – 432 с.
22. Маринов Б. Проблемы безопасности в горах. / Сокращенный перевод с болгарского Коренькова А.М. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 208 с.

23. Матвеев А.К. От Пай-Хоя до Мугоджар. – Свердловск: Сред-урал.кн. изд-во, 1984. – 272 с.
24. Мейснер Т. Вундеркинды. Реализованные и нереализованные. М.: КРОН-Пресс, 1998. – 359 с.
25. Методические рекомендации по проведению массовых геологических походов для юношества на Урале /Центр. Урал. Комис. По массовому геолпоходу и др[Б.Н.Бородзин и др.] Свердловск: УГСЭ, 1988. – 62 с.
26. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера/ Н.Н. Моисеев – М.: Молодая гвардия, 1990. – 351 с.
27. Музафаров Г.В. Определитель минералов, горных пород и окаменелостей/ Г.В. Музофаров – М.: Недра, 1977. – 327 с
28. Огородников В.Н. Учебная геологическая практика/В.Н. Огородников Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. – 182 с.
29. Огородников В.Н., Поленов Ю.А., Григорьев В.В., Листая страницы каменной книги. Ч.1. : сборник/ В.Н. Огороднгиков, Ю.А. Поленов. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 1997. – 194 с.
30. Орлова А.В. Подвижная мозаика планеты/А.В Орлова – М.: Недра, 1981. –120 с.
31. Резанов И.А. Великие катастрофы в истории Земли. / И.А. Резанов – М.: Наука,1972. – 120 с.
32. Рудестам К. Групповая психотерапия/К. Рудестам – М.:Прогресс-универс, 1993. – 368 с.
33. Самоукина Н.В. Игры в школе и дома/ Н.В. Самоукина – М.: Новая школа,1995. – 135 с., с ил.
34. Справочное руководство гидрогеолога/ Под ред. Максимова В.М. – Л.: Недра, 1979. – 512 с. – Т.1
35. Теоретические основы инженерной геологии. Физико-химические основы/ Под ред. акад. Сергеева Е.М. М.: Недра, 1998. – 288с., ил.
36. Толстой Л.Н. Педагогические сочинения. / Сост. Н. В. Вейкшан (Кудрявая); Акад. пед. наук СССР. — М.: Педагогика, 1989. — 542 с
37. Трифонов В.Г., Карахатян А.С. Динамика Земли и развитие общества/ Отв. Ред. М.Г. Леонов – М.: ОГИ, 2008. – 436 с.ил.
38. Фопель К. Как научить детей сотрудничать? Практическое пособие/ Пер. с нем.; в 4-х томах К. Фопель – М.: Генезис,1998. – 158с. Т.4.
39. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики/В.Е. Хаин, М.Г. Ломизе – М.: КДУ, 2005. – 560 с.
40. Хейзен Р. История Земли: от звездной пыли к живой планете/Пер. Т.А. Казакова – М.: Альпина нон-фикшн, 2016. – 390 с., ил.
41. ХодалевичА.Н. Историческая геология с элементами палеонтологии/А.Н. Ходалевич – М.: Высшая школа, 1972. – 296 с.
42. Четвертичная геология: Учебник. /Чистяков А.А., Макарова Н.В. В.И.Макаров – М.: ГЕОС, 2000– 303 с.
43. Социальная экология: учеб. -метод. пособие /А.Н. Новгородцева ; науч. Редактор Г.Б. Кораблева; М-во облразования и науки Рос. Федерации, Урал. Федер. Ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал.. ун-та, 2015. 76 с.

44. Шевцов А.Г. Социальная экология и экологическое воспитание: методические основы/ Урал. Гос. Пед. ин-т. – Екатеринбург: Урал ГПИ, 1992. – 101 с.

Рекомендуемая дополнительная литература для детей и родителей:

1. Архипова Н.П. Природные достопримечательности Екатеринбурга и его окрестностей/ Администрация г. Екатеринбурга. – Екатеринбург: АКВА-ПРЕСС, 2001. – 223 с.
2. Бетехтин А.Г. Курс минералогии : учебное пособие/ А.Г. Бетехтин М.: КДУ, 2007. – 721 с.: ил., табл.
3. Бодылевский В.И. Малый атлас руководящих ископаемых. М., Недра, 1990. – 263 с.
4. Грин Б. Элегантная Вселенная: Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории. / Пер. с англ./ Общ. Ред. В.О.Малышенко М.: Едиториал УРСС, 2004. – 288 с
5. Ганиченко Л.Г. Котелок над костром/ Л.Г. Ганиченко – М.: Издательский дом Вокруг света, 1994. – 46 с.
6. Годовиков Л.А. Минералогия /Л.А. Годовиков – М.: Недра, 1983. – 328 с.
7. Еськов К.Ю. Удивительная палеонтология/К.Ю. Еськов М.: ЗАО ЭНАС-Книга, 2016. – 312 с.
8. Капустин В.Г., Корнев И.Н. География Свердловской области/ Ред. В.С. Пестерев – Екатеринбург: Сократ 2006. – 400 с.
9. Ларионов Э.К. Занимательная инженерная геология / Э.К. Ларионов – М.: Недра, 1974. – 281 с.
10. Ларионов Э. К. Занимательная гидрогеология/ Э.К. Ларионов – М., Недра, 1979. – 88 с.
11. Ломтадзе В.Д. Инженерная геология / В.Д. Ломтадзе – Л.: Недра, 1978. – 496 с.
12. Малахов А.А. Популярно о геологии. Свердловск: Средне-Уральское кн. изд., 1972 – 278 с.
13. Митчелл Р.С. Названия минералов. Что они означают? / Р.С. Митчелл М.: Недра, 1982. – 248 с.
14. Обручев В.А. Занимательная геология/ В.А. Обручев – М.: Наука, 1961. –
15. Перельман Я.И. Химический состав Земли. М., Знание, 1975. – 74 с.
16. Перельман Я.И. Занимательная астрономия/Я.И. Перельман М.: Изд-во АСТ, 2017. – 352 с.
17. Рэдулеску Д.П. Вулканы сегодня и в геологическом прошлого/ Д.П. Редулеску; ред. А.Е. Святловский, пер. М.И. Жеру. – М.: Недра, 1979. – 252 с.
18. Ферсман А.Е. Рассказы о самоцветах / А.Е. Ферсман – Л.: изд. Детская литература,1957. – 522 с.
19. Ферсман А.Е. Занимательная геохимия. Химия Земли/ А.Е. Ферсман. – СПб.: Т8 Серия Пальмира-наука, 2022. – 425 с.
20. Ферсман А.Е. Занимательная минералогия. – СПб.: Пальмира, 2016. – 255 с.
21. Энциклопедия туриста / Гл. ред. Е.И. Тамм. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1993. – 607с.

Сведения об авторе

Борич Светлана Эдуардовна
Место работы: МАУ ДО Городской Дворец творчества детей и молодежи «Одаренность и технологии».
Должность: педагог дополнительного образования, высшей категории.
Рабочий телефон: 371-46-01 (доб.5)

Приложение № 1

Критерии и показатели для оценки личностных и метапредметных результатов обучающихся

№	Критерии	Показатели	Проявляется /не проявляется
1	**Взаимодействие в команде** Умение учащегося продуктивно общаться, готовность помочь при коллективном решении творческих задач	1. Вступает во взаимодействие с детьми (обучающимися)	
		2. Вступает во взаимодействие с педагогом	
		3. Отстаивает свое мнение аргументировано и спокойно	
		4. Оказывает помощь сверстникам при выполнении какой-либо работы	
		5. Просит и принимает помощь сверстников	
		1. Включается в общую работу	
		2. Адекватно оценивает свой вклад в общую работу	
	Среднее арифметическое		
2	**Познавательная активность** Желание узнавать новое	1.Интересуется темой занятия, задает дополнительные вопросы педагогу по теме занятия/темы/программы	
		2. Воспроизводит информацию по итогам учебного занятия	
		3. Стремится получить дополнительную информацию по изучаемой теме	
		4. Умеет структурировать информацию и вычленять главное	
		5. Охотно делится информацией по итогам самостоятельной работы	
		6. Самостоятельно (без помощи взрослого) выполняет дополнительные (творческие) задания	
		7. Проверяет соответствие наблюдаемых фактов выдвинутым версиям	
	Среднее арифметическое		
3	**Ответственность** Проявляется во время походов и экспедиций, а также при выполнении функциональных заданий,	1. Выполняет задания педагога в указанный срок и без напоминания	
		2. Своевременно приходит на занятие, другие мероприятия	
		3. Доводит начатую работу до конца	
		4. Адекватно реагирует на оценку своего труда, полученного результата.	
		1. Самостоятельно берет на себя посильные	

	известных, повторяющихся	обязательства	
		2. Выполняет взятые обязательства	
	Среднее арифметическое		
4	**Социальная идентичность** Индивидуальное чувство принадлежности к творческому объединению. Убежденность в собственной значимости для развития среды, к которой принадлежит сам ребенок	1. Принимает правила и традиции группы	
		2. Охотно (без давления педагога) принимает участие в мероприятиях, важных для группы (конкурсах, фестивалях, социальных акциях)	
		3. Предлагает свою помощь при проведении важных для группы дел (мероприятий)	
		4. Положительно высказывается об отношении к группе, Дворцу.	
		5. Положительно оценивает свою роль и место в детском творческом коллективе.	
	Среднее арифметическое		
5	**Адаптация в природных условиях**		
		1. Безопасное и экологически грамотно ведет себя в дороге, на геологической экскурсии, при выполнении полевых исследований	
		2.Заботится о своем здоровье	
		3.Умеет развести костер, приготовить пищу, поставить палатку	
		4.Знает стратегии, которые могут помочь лучше справляться в ситуации выживания	
		5.Умеет оказать первую доврачебную помощь	
6	**Предметные знания**	1. Владение начальной понятийной базой геологии и геоэкологии	
		2. Понимание физической сути методов изучения Земли	
		3. Понимание химической сути эксперимента по выращиванию кристаллов и смысла требований по его организации	
		4. Понимание общих требований к моделированию геологических процессов	
		5. Принципы классификации минералов и знание представителей классов минералов	
		6. Умение по внешнему виду горных пород сделать выводы о их генезисе и химическом составе. Знание классов горных пород.	
		7. Знание полезных ископаемых	
		8. Знание руководящих ископаемых	

		9. Понимание процессов внутренней и внешней динамики Земли	
		10. Взаимосвязь природных геологических процессов и эволюции жизни	
	Среднее арифметическое		
7	**Предметные умения**	1. Определять минералы по их признакам	
		2. Наблюдать и описывать горные породы	
		3. По морфологии и структуре окаменелостейделать выводы об условиях жизни и среде обитания ископаемой флоры и фауны	
		4. Пользоваться картой и компасом	
		5. Фиксировать наблюдения в первичных полевых документах	
		6. Использовать свои знания для исследовательской работы и подготовки доклада	
	Среднее арифметическое		

Применяемые методы оценки: педагогическое наблюдение, анкетирование, беседа, анализ творческих продуктов, олимпиады, конференции, соревнования.

Приложение № 2

Критерии и показатели личностных и метапредметных результатов для определения зоны ближайшего развития

Параметры	Критерии	Степень выраженности качества	Баллы
Мотивация	- Выраженность интереса к занятиям; - Самооценка деятельности на занятиях; - Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении;	Интерес возникает к новому материалу Приступая к решению проектной задачи, пытается оценить свои возможности относительно ее решения, Недостаточно осознает правила и нормы поведения, но в основном их выполняет.	**1**
		Устойчивый учебно-познавательный интерес, но он не выходит за пределы изучаемого материала; Может с помощью педагога оценить свои возможности в решении проектной задачи Осознает моральные нормы и правила поведения в социуме, но иногда частично их нарушает.	**2**
		Проявляет постоянный интерес и творческое отношение к теме занятия, стремится получить дополнительную информацию; Может самостоятельно оценить свои возможности в решении проектной задачи; Всегда следует общепринятым нормам и правилам поведения, осознанно их принимает;	**3**
Познавательная сфера	Уровень развития познавательной активности, самостоятельности	Уровень активности, самостоятельности низкий, при выполнении заданий требуется постоянная внешняя стимуляция, любознательность не проявляется.	**1**
		Обучающийся достаточно активен и самостоятелен, воспроизводит информацию по итогам занятия. но при выполнении заданий требуется внешняя стимуляция.	**2**
		Обучающийся любознателен, активен, задания выполняет с интересом, самостоятельно, находит новые способы выполнения заданий, умеет вычленять главное из полученной информации.	**3**
Регулятивная	- Произвольность деятельности;	Деятельность хаотична, непродуманна, прерывает деятельность из-за возникающих трудностей, стимулирующая и организующая помощь малоэффективна; Обучающийся осознает правило контроля, но затрудняется одновременно выполнять учебные действия и контролировать	**1**

сфера	- Уровень развития контроля;	их.	
		Удерживает цель деятельности, намечает план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, однако в процессе деятельности может отвлекаться, трудности преодолевает только при поддержке педагога; При выполнении задания ориентируется на правило контроля и успешно использует его в процессе выполнения заданий, почти не допуская ошибок.	**2**
		Ребенок удерживает цель деятельности, намечает ее план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, сам преодолевает трудности в работе, доводит дело до конца; Самостоятельно обнаруживает ошибки и вносит коррективы.	**3**
Коммуникативная сфера	Способность к сотрудничеству	Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера.	**1**
		Способен к взаимодействию и сотрудничеству (групповая и парная работа; дискуссии; коллективное решение учебных задач).	**2**
		Проявляет эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; ориентируется на партнера по общению, умеет слушать собеседника, совместно планировать, договариваться и распределять функции в ходе выполнения задания, осуществлять взаимопомощь.	**3**

Приложение № 3

АНКЕТА
для оценки и самооценки творческих способностей юных геологов

1. Дата заполнения (число, месяц, год) _____
2. Имя, фамилия_____

Уважаемый юный геолог! С помощью этой анкеты изучаются творческие способности личности, Ваши наиболее сильные качества и те недостатки, которые можно и нужно целенаправленно преодолевать. Понятно, что все это очень важно узнать и Вам.

В анкете использована 9-балльная шкала. Поэтому, вначале выбрав оценку какого-либо качества, например, в 7-8 баллов, Вы должны остановить свой окончательный выбор только на одной оценке (например, 7 баллов) и обвести ее кружком.

1а. Как часто в процессе выполнения задания по техническому творчеству Вы ищете ответ на заинтересованный Вас вопрос в дополнительной научной и учебной познавательной литературе? **Очень редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9**Очень часто**

1 б. Как часто Вы задаете педагогу вопросы, связанные с выполнением задания по геологии? **Очень редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9**Очень часто**

2а. Как часто Вы испытываете чувство увлечения, эмоциональный подъем в процессе выполнения задания по геологии?

1 – 2 – такого что-то не припомню;
3 – 4 – очень редко;
5 – 6 – когда как;
6 – 7 – часто;
8 –9 – практически всегда

2б. Считают ли преподаватели, родители, что Вы увлечены геологией?
Думаю, что нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Думаю, что да**

3. Характерно ли для Вас стремление к геологическому эксперименту?

1 – 2 – думаю, что нет;
3 – 4 – очень незначительное;
5 – когда как;
6 – 7 – достаточно часто;
8 –9 – постоянно испытываю

4а. Всегда ли Вы стремитесь получить высокую оценку Вашей творческой деятельности со стороны педагога?

1 – 2 – скорее нет;
3 – 4 – иногда стремлюсь;
5 – когда как;

6 – 7 – очень часто;
8 –9 – практически всегда.
4 б. Переживаете ли Вы, если получаете оценку ниже той, которую. Вы заслуживаете?
Нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Да**
5. Вам поручили найти научный или учебный познавательный материал для создания палеогеографической модели, но встретились с трудности с подбором литературы или какие-то личные дела мешают Вам сделать это. Как Вы поступите в данной ситуации?
1 – 2 – подготовлю доклад в следующий раз;
3 – 4 – объясню товарищам, что не смог найти необходимую литературу;
5 – проконсультируюсь дополнительно с друзьями, знакомыми или педагогами;
6 – 7 – скорее всего, постараюсь преодолеть трудности самостоятельно;
8 –9 – сделаю, что обещал, во что бы то ни стало.
6а. Среди названых ценностей расставьте коэффициенты от 1 до 9, характеризующие их значимость для Вас (9 соответствует наибольшей ценности)
а) хорошая семья_____
б) материальный достаток_____
в) творческая работа, связанная с геологией_____
г) интересные друзья_____
д) престижная должность_____
е) возможность путешествовать_____
ж) возможность совершенствовать свое мастерство_____
з) творческая работа, не связанная с геологией_____
е) возможность заниматься спортом_____
6 б. Стремитесь ли Вы, в перспективе заняться геологией?
1 – 2 – нет;
3 – 4 – скорее нет;
5 – как получится
6 – 7 – скорее да;
8 –9 – да.
7а. Испытываете ли Вы потребность развивать, воспитывать в себе какие-либо качества, свойственные известным творческим личностям?
1 – 2 – нет;
3 – 4 – редко;
5 – периодически;
6 – 7 – часто;
8 –9 – почти постоянно.
7 б. Имеете ли Вы программу самообразования, самовоспитания?
1 – 2 – пока нет;
3 – 4 – были попытки;
5 – успехи в этом направлении весьма скромные;
6 – 7 – да, но недостаточную конкретную;

8 – 9 – да имею хорошо продуманную программу, которую периодически корректирую.
8. Всегда ли Вы доводите начатую работу по моделированию до конца?
Очень редко 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Практически всегда**
9. Хватает ли Вам терпения, чтобы разработать и создать очень трудную модель?
Скорее нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Практически всегда**
10. Планируете ли Вы свое время?
1 – 2 – мысленно да;
3 – 4 – делаю попытки мысленно планировать;
5 – планирую на неделю, месяц, но не всегда;
6 – 7 – планирую на день, месяц, год, но не достаточно четко;
8 –9 – думаю, что с планированием времени у меня все в порядке.
11. Часто ли Вас терзают мысли о том, что время идет впустую.
Очень часто 9 8 7 6 5 4 3 2 1 **Практически никогда**
12. Способны ли Вы организовать и мобилизовать себя в случае временной неудачи в процессе геологических исследований? **Чаще всего нет** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Чаще всего да**
13. Легко ли Вы входите в работу по изменению направления исследований, легко ли Вам начать решение новой творческой задачи, или нужно время на «раскачку»?
Начинаю без раскачки 9 8 7 6 5 4 3 2 1 **Очень трудно**
14. Легко ли Вам подкорректировать свою творческую деятельность, перестроить ее с учетом изменения обстоятельств, появления новой информации.
Чаще всего трудно 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Достаточно легко**
15. Вам сделали справедливое замечание, легко ли Вы перестраиваете свою творческую деятельность с учетом этого замечания? **Очень легко** 9 8 7 6 5 4 3 2 1 **Очень трудно**
16. Стремитесь ли Вы к общению с педагогом, научным руководителем или человеком, опыт творческой деятельности которого Вам хотелось изучить, перенять?
Часто 9 8 7 6 5 4 3 2 1 **Редко**
17. Испытываете ли Вы потребность перенять опыт, секреты творческой деятельности у своих товарищей, друзей?
1 – 2 – скорее нет;
3 – 4 – редко;
5 – периодически;
6 – 7 – часто;
8 –9 – очень часто
18. Как часто Вам приходится оказывать помощь друзьям в процессе выполнения геологического задания? **Очень редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Очень часто**

19. Как часто Ваши товарищи обращаются к Вам за советом, помощью в процессе выполнения задания по конструированию? **Редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Часто**

20. Стремитесь ли Вы избегать конфликтных ситуаций или умышленно идете на конфликт, чтобы доказать свою правоту в процессе выполнения задания по конструированию?

1 – 2 – чаще всего иду на конфликт и не думаю о последствиях;

3 – 4 – считаю, что добрая ссора лучше, чем невыясненные отношения;

5 – когда как;

6 – 7 – стремлюсь избегать конфликта;

8 –9 – мне почти всегда удается избежать конфликта, либо корректно разрешить в свою пользу.

Благодарим за ответы!

Приложение № 4

Методика разработки индивидуального образовательного маршрута для детей особых категорий в Геологическом клубе «Тропа»

Индивидуальный образовательный маршрут — это индивидуальный учебный план, рассчитанный на конкретного обучающегося и преследующий конкретные цели, которые необходимо реализовать в указанные сроки;

это путь или способ реализации личностного потенциала ребенка, развитие его способностей по индивидуальному плану (маршруту).

При составлении маршрута обязательно учитываются индивидуальные особенности обучающегося:

- образовательная база (знания, которыми он владеет);
- его психическое и физическое состояние;
- личностные качества, особенности характера ребенка (умение работать в команде и индивидуально, вид памяти, социальная активность, мотивированность и т.д.)
- возраст;
- социальный аспект (пожелания родителей).

Учитывая особенности обучающегося, составляется индивидуальный план обучения для детей особых категорий.

Критерии отбора одаренных и мотивированных детей при реализации индивидуального образовательного маршрута

1. Инструментальный аспект

- быстрое освоение деятельности и высокая успешность ее выполнения;
- использование и изобретение новых способов деятельности в условиях поиска решения в заданной ситуации;
- более глубокое овладение предметом;
- новое видение ситуации и появление неожиданных на первый взгляд идей и решений (новаторство);
- своеобразный индивидуальный стиль деятельности;

2. Мотивационный аспект

- повышенный интерес к изучаемому виду деятельности и переживание чувства удовольствия при ее выполнении;
- повышенная познавательная потребность (любознательность, инициативность, стремление выйти за пределы исходных требований);
- ярко выраженный интерес к выбранному виду деятельности, высокая увлеченность;
- упорство, настойчивость и трудолюбие;
- неприятие стандартных заданий и готовых ответов;

- высокая требовательность к результатам собственного труда, склонность ставить сверхтрудные цели и настойчивость в их достижении, стремление к совершенству; самокритичность.

Этапы разработки индивидуального образовательного маршрута для детей особых категорий

Название этапа	**Содержание деятельности**		
	Роль педагога	**Роль обучающегося**	**Роль родителя**
Диагностика	Дает обобщенную характеристику обучающегося на основе критериев	«Что я могу»: проводит самодиагностику осмысливает свои возможности	Беседует с педагогом, помогает составить полную картину способностей, увлечений, потребностей ребенка
Проектирование			
Определение целей и задач		«Что я должен знать и уметь»: осмысливает и формулирует свои потребности и интересы на основе того, что он умеет делать	
Определение времени	Согласовывают срок действия маршрута в соответствии с поставленными целями и задачами		
Определение роли родителей в реализации маршрута	Согласовывают необходимость и степень участия родителей в реализации маршрута (возможность и необходимость участия в совместной творческой деятельности, решения организационных вопросов)		
Определение содержания, форм работы, этапов практической деятельности и оценивания результатов	Разрабатывает учебно-тематический план Осуществляет выбор технологий и методов работы	«Как я буду идти к поставленной цели» проектирует свою будущую деятельность определяет способы деятельности и самооценки на каждом этапе реализации	
Определение необходимости интеграции с другими специалистами	Осуществляет поиск партнеров, заключает договоры		Оказывают финансовую поддержку (при необходимости)
Реализация	Наблюдает оказывает необходимую помощь корректирует формы работы	Осуществляет практическую деятельность получает углубленную информацию осваивает более продвинутые технологии и/или какую-либо новую деятельность, необходимую для более полной реализации	

		поставленной цели в рамках интеграции с другими специалистами	
Предъявление результата	Наблюдает Организует поддержку	Предъявляет результат своего творчества	Может присутствовать при предъявлении результатов
Оценка результатов	Осуществляет оценку и корректировку полученных результатов	«Чему я научился и что мне надо доработать?» Осуществляет самооценку, самоанализ	

Приложение № 5

Определение минералов

Имя, фамилия_____

Коллекция №_____		**Начало**_____ **Окончание**_____ **Общее время**____		**Количество баллов**_____
А	Цвет		Спайность	
	Блеск		Форма выделения	
	Цвет черты		Название	
	Твердость		Генезис	
Б	Цвет		Спайность	
	Блеск		Форма выделения	
	Цвет черты		Название	
	Твердость		Генезис	
В	Цвет		Спайность	
	Блеск		Форма выделения	
	Цвет черты		Название	
	Твердость		Генезис	

Приложение № 6

Определение горных пород

Имя, фамилия_____

Коллекция №_____		**Начало**_____ **Окончание**_____ **Общее время**_____		**Количество баллов**_____		
А	Цвет		Минеральный состав, %		Название	
	Структура				Генезис	
	Текстура					
Б	Цвет				Название	
	Структура				Генезис	
	Текстура					
В	Цвет				Название	
	Структура				Генезис	
	Текстура					

Приложение № 7

Определение руководящих ископаемых

Имя, фамилия_____

Коллекция №_____	**Начало**_____**Окончание**_____**Общее время**_____	**Количество баллов**_____

А	Название		Геохронологический возраст		Условия жизни представителей отряда	
	1.Тип	1.	1. Класс		Среда обитания, солёность	
	2. Класс	2.	2. Отряд		Форма жизни	
	3. Отряд	3.			Образ жизни	
	4. Род	4.			Особенности морфологии	
Б	Тип		1. Класс		Среда обитания, солёность	
	Класс		2. Отряд		Форма жизни	
	Отряд				Образ жизни	
	Род				Особенности морфологии	
В	Тип		1. Класс		Среда обитания, солёность	
	Класс		2. Отряд		Форма жизни	
	Отряд				Образ жизни	
	Род				Особенности	

					морфологии	