

Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска»

РЕКОМЕНДОВАНО
Научно-методическим советом
МАУДО «ДПШ»

Протокол № 1 от 20.05.2022

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУДО «ДПШ»
Ю.В. Смирнова
Приказ МАУДО «ДПШ»
№ 288 от 23.05.2022
- 09

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Геоисследования»**

Возраст учащихся: 13 - 18 лет
Срок реализации: 1 год
Год разработки Программы: 2022

Автор-составитель:
Михайлова Т.Ф.,
педагог дополнительного образования,
высшая квалификационная категория

Челябинск, 2022 г.

Раздел 1. Пояснительная записка

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка.....	3
Раздел 2. Содержание программы	9
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы	18
Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	23
Приложения к Программе	28

Уже более 60 лет как в нашей стране существует юношеское геологическое движение, и почти столько же оно существует в Челябинской области. За эти годы собран богатый материал по детской геологии, который учитывает особенности геологического строения нашей области.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Геоисследования» состоит из двух модулей: «Учебно-исследовательская геология» «Исследовательская геология» клуба «Юный геолог» составлена на основании следующих **нормативно-правовых актов** Российской Федерации, Челябинской области, муниципального образования и МАУДО «ДПШ»:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями на 30 декабря 2021 года, (редакция, действующая с 1 марта 2022 года) (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 №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 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями на 30 сентября 2020 года №533) (далее Порядок»).

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №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 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

12. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

13. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 №1642 (ред. от 24.12.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.01.2022).

14. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

15. Закон Челябинской области от 30 августа 2013 года №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (с изменениями на 2 ноября 2021 года).

Направленность (профиль) Программы – туристско-краеведческая, так как программа ориентирована на углубление знаний по предмету «геология».

Уровень освоения Программы – базовый.

Актуальность программы Данная программа реализуется в соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, в соответствии с которой

«Национальные задачи повышения конкурентоспособности российского общего образования определяют запрос к возможностям дополнительного образования детей для развития функциональной грамотности, формирования метапредметных компетенций и проектирования, обеспечения и сопровождения личностных результатов обучающихся».

Дополнительное образование нацелено на «...создание условий для самореализации и развития талантов, воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности».

Программа по геологии существенно дополняет недостающие разделы по геологии в программах общеобразовательной школы, а также расширяет знания по школьным предметам: географии, литературы, химии, физики, ОБЖ, физкультуры.

Основными показателями актуальности программы являются умения учащихся анализировать геологические ситуации и проблемы, оценивать их, прогнозировать и применять решения, владеть способами достижения оптимального результата. Особое значение при этом имеет развитие исследовательских навыков у учащихся.

Эффективной формой развития исследовательских навыков учащихся является работа в условиях геологических экспедиций и походов, в ходе которых происходит выбор направления для исследования и сбор геологического материала.

Выбор темы соответствует интересу учащегося. Например, описание минералов и горных пород, описание геологических процессов, выращивание кристаллов (соль, медный купорос, квасцы и др.). Собранные полевые материалы обрабатываются ребятами в геологической лаборатории МАУДО «ДПШ».

Исследовательская работа учащихся отвечает по характеру небольшой научной статье, т.е. частично решает научную проблему или описывает какой-либо геолого-минералогический опыт.

Таким образом, данная программа способствует наряду с освоением геологических знаний развитию у ребят представлений о геологических процессах, формированию навыков самостоятельной исследовательской работы.

Отличительные особенности Программы

Программа составлена на основе 20-летнего опыта работы с юными геологами МАУДО «ДПШ» и учитывает многолетний опыт педагогов-руководителей геологических кружков города, области и России.

Программа разработана на основе уже имеющихся программ по детской геологии. В основу легли программы: Трушниковой А.З. (в прошлом педагог Дворца пионеров и школьников им. Н.К.Крупской) и Питолиной Т.П. (педагог дополнительного образования МБУДО ЦДТ г.Челябинска и ГБУДО «Областной центр дополнительного образования детей»).

Дополнительная общеобразовательная программа «Геоисследования» состоит из 2 модулей: «Учебная геология» и «Научная геология».

Программу «Геоисследования» могут осваивать как учащиеся, которые прошли обучение по ДОП «Геознания», так и учащиеся, владеющие базовыми знаниями по геологии и мотивированные на исследовательскую деятельность.

На сегодняшний день в клубе «Юный геолог» МАУДО «ДПШ» сложилась довольно сложная система, которая помогает детям не только самореализоваться, но и подготовить их к освоению будущей профессии. Клуб «Юный геолог» имеет свои традиции, которые формировались в течение почти шестидесяти лет. Это – геологические поездки, экспедиции, экскурсии, лекции ведущих геологов, организация геологических викторин, олимпиад, создание летописи коллектива, клубные праздники, участие в геологических слётах, олимпиадах, конференциях различного уровня, пополнение каменных экспозиций детских геологических музеев: МАУДО «ДПШ», школ города, области, страны.

Клуб тесно сотрудничает с геологами и учёными Челябинской области и РФ, в большей степени с выпускниками клуба «Юный геолог». Важным результатом

клубной работы является взаимосвязь между воспитанниками разного возраста, сотрудничество с другими коллективами юных геологов области и страны.

Деятельность учащихся носит в основном практический характер. Участие воспитанников в геологических экспедициях позволяет формировать в них не только прочные знания в области изучения геологии, но и познакомиться с профессией геолога на практике. Именно в такой деятельности у учащихся закладываются основы профессиональных умений и навыков. В течение года ребята не менее пяти раз выезжают в геологические многодневные геологические поездки по интересным геологическим местам. Все учащиеся могут попробовать свои силы в различных конкурсах и олимпиадах. Это городская олимпиада по геологии, геологическая викторина, областная интернет-олимпиада, Уральская геологическая олимпиада, областной слёт, конкурс исследовательских и проектных работ МАУДО «ДППШ».

Геологический музей ежегодно пополняется новыми каменными экспонатами, найденными учащимися во время экскурсий и экспедиций, что способствует воспитанию патриотизма и любви к малой родине, реализации краеведческого компонента в содержании программы. В геологической лаборатории создаются условия для выращивания кристаллов, изучения физических свойств минералов и горных пород, обработки поделочных камней.

Адресат программы:

Программа рассчитана для учащихся 13-18 лет.

В возрасте 13 лет ребёнок одновременно переживает два кризиса — возрастной и образовательный. Происходит становление основы социального самосознания — пробуждение чувства взрослости, формируются сложные формы мыслительной деятельности, абстрактное мышление. Активно формируется новый образ физического «Я», новый уровень самосознания, пробуждается интерес к себе. В социальном плане подростковый возраст представляет собой переход от детства к самостоятельной и ответственной взрослости. Центральное новообразование этого возраста — чувство взрослости. Главная тенденция — переориентация общения с родителей и учителей на сверстников, снижается ценность школы в жизни подростка, иногда теряется смысл образования, ставится под сомнение авторитет старших как носителей норм взрослой, социально приемлемой жизни.

В возрасте 13-14 лет подростковый опыт уже недостаточен для взаимодействия с окружающим миром, а взрослый опыт еще осознанно не освоен:

наблюдается повышенная значимость тесных эмоциональных контактов и интенсивная социализация, сменяющая характерное для подростков противопоставление себя взрослому обществу. Подросток активно ищет друзей, посвящает много времени доверительному общению. С 13 лет начинают формироваться формальные операции, появляются навыки интеллектуальной рефлексии, совершенствуются навыки саморегуляции.

Важнейшими процессами переходного возраста являются: расширение жизненного мира личности, круга ее общения, групповой принадлежности и увеличения числа людей, на которых она ориентируется.

Ведущие потребности — это интеграция подростковых потребностей в проявлении взрослости и в общении со сверстниками с потребностями, присущими ранней юности: в самопознании и самоопределении. Многие подростки уже всерьез задумываются о своем профессиональном и личностном будущем и нередко сталкиваются с настоящими взрослыми проблемами. Все чаще обращают взгляд на собственный внутренний мир и соотносят его с миром внешним. Стремление подростка углубленно понять себя, разобраться в своих чувствах, настроениях побуждает интерес к психологическим переживаниям других людей и к своим собственным. Это порождает у подростка стремление к самоутверждению, самовыражению и самовоспитанию.

Центральным новообразованием является самоопределение, как профессиональное, так и личностное. Это новая внутренняя позиция, включающая осознание себя как члена общества, принятие своего места в нем. Человек начинает осознавать временную перспективу.

Цель программы: формирование исследовательской компетентности учащихся через организацию исследовательской деятельности в условиях образовательной среды клуба «Юный геолог»

Задачи:

Личностные: формирование качеств личности: самостоятельность, ответственность, целеустремлённость, а также развитие пространственного воображения, воспитание любви и уважения к родному краю, формирование коммуникативной компетентности, профессиональное самоопределение.

Метапредметные: развитие навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению, коррекции своих действий в изменяющейся ситуации и соотнесения своих действий с результатом на основе самоанализа; развитие навыков конструктивного взаимодействия внутри коллектива на основе принятых норм взаимоотношений и освоение различных социальных ролей, умения работать на общий результат и нести ответственность за свои обязанности и поручения.

Предметные: углубление и расширение знаний по геологии, знакомство на практике с полевыми геологическими методами, обучение навыкам работы с научно-популярной литературой и проведения лабораторных опытов.

Планируемые результаты:

Личностные: учащиеся умеют самостоятельно выполнять поставленную учебную задачу, умеют ставить и достигать поставленные цели, любят и уважают родную природу, у учащихся улучшены коммуникативные навыки и навыки работы в команде, сформировано ответственное отношение к самоопределению в профессии.

Метапредметные: у учащихся развиты навыки планирования своей работы, умеют контролировать и адекватно оценивать собственные действия, умеют нести ответственность за результаты действий, умеют определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, способны ставить цель и выбирать пути ее достижения, умеют взаимодействовать со сверстниками и педагогом, умеют

взаимодействовать с окружающими, умеют защитить итоговый индивидуальный/групповой проект.

Предметные: расширены знания по геологическим дисциплинам, овладеют специальной (профессиональной) терминологией, освоены полевые геологические методы, обучены навыкам работы с научно-популярной литературой, обучены проводить лабораторные опыты.

Объем Программы: 148 часов (74 часа – 1 модуль и 74 часа – 2 модуль)

Форма обучения: очная. Программа может быть реализована с использованием дистанционных технологий.

Виды занятий – лекции, практические занятия, семинары, экскурсии, полевые практики.

Срок освоения Программы: 1 год

Режим занятий: один раз в неделю по 2 академических часа с 10-15 минутным перерывом.

Раздел 2. Содержание программы

Учебный план Программы «Геоисследования»

№ п/п	Наименование образовательных модулей	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Учебная геология	74	40	34
2	Научная геология	74	36	38
Итого:		148	76	72

2.1. Учебный план образовательного модуля «Учебная геология»

предмет: геология

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации / контроля
			теория	практика	
1	100 профессий геолога	2	2		
2	Классификация минералов	18	9	9	Викторина
2.1	Самородные и сульфаты	4	2	2	
2.2	Оксиды	2	1	1	
2.3	Сульфиды	2	1	1	
2.4	Силикаты	6	3	3	
2.5	Фосфаты и хроматы	2	1	1	
2.6	Галогены	2	1	1	
3	Минералогия. Лабораторные методы	2	2		
4	Кристаллография	4	3	1	Опрос
4.1	Сингония кристаллов	4	3	1	
5	Структурная геология	10	4	6	Геологический разрез
5.1	Общая геология	2	1	1	
5.2	Слой, складка, разрывные нарушения	2	1	1	

5.3	Стратиграфические несогласия, форма интрузивных тел	2	1	1	
5.4	Карты топографические, геологические	2	1	1	
5.5	Геологический разрез	2		2	
6	Петрография	8	4	4	Опрос
6.1	Осадочные горные породы	2	1	1	
6.2.	Магматические горные породы	2	1	1	
6.3	Метаморфические горные породы	2	1	1	
6.4	Горные породы Челябинской области	2	1	1	
7	Полезные ископаемые	8	4	4	Геологическая игра «Полезные ископаемые»
7.1	Классификация. Понятия: месторождение, рудное проявление, точка минерализации	2	1	1	
7.2	Руды чёрных и цветных металлов	2	1	1	
7.3	Редкие и редкоземельные	2	1	1	
7.4	Строительный камень	2	1	1	
8	Историческая геология и палеонтология	4	4		
8.1	Стратиграфическая шкала	2	2		
8.2	Руководящая фауна	2	2		
9	Геологические экскурсии и поездки	4	4		
9.1	Окаменелости ордовика	2		2	
9.2	Воскресные экскурсии по карьерам Челябинской области	2		2	
10	Подготовка к геологическим олимпиадам, конкурсам, слётам	8	8		

10.1	Сибирская, С-Петербургская, Уральская, Московская и т.д.	8	8		
11	Институциональный компонент «Я и Дворец»	4		4	
12	Итоговое занятие	2		2	Геологическая игра «Палеонтологическое лото»
	Итого:	74	40	34	

2.2. Содержание образовательного модуля «Учебная геология»

Раздел 1. Сто профессий геолога

Теория (2 часа): Знакомство с геологией и профессией геолога. Связь геологии со смежными науками и предметами, которые изучают в школе. Сто профессий геолога. История юношеского геологического движения. Основные понятия: геология, горная порода, минерал, полезные ископаемые.

Раздел 2. Классификация минералов

Тема № 1. Самородные элементы

Теория (2 часа): Графит, алмаз, сера, железо, серебро, платина. Свойства, история, применение.

Практика (2 часа): определение минералов.

Тема № 2. Оксиды

Теория (1 час): Кварц, корунд, рутил, минералы железа. Свойства, история, применение

Практика (1 час): определение минералов.

Тема № 3. Сульфиды

Теория (1 час): Пирит, галенит, пиротин, сфалерит, киноварь, халькопирит. Свойства, история, применение.

Практика (1 час): определение минералов.

Тема № 4. Силикаты

Теория (3 часа): гранаты, слюды, топазы, бериллы, амфиболы, пироксены. Свойства, история, применение.

Практика (3 часа): определение минералов.

Тема № 5. Фосфаты, хроматы.

Теория (1 час): Апатит, крокоит, вольфрамит. Свойства, история, применение

Практика (1 час): определение минералов.

Тема № 6. Галогены.

Теория (1 час): Галит, сильвин, карнолит, флюорит. Свойства, история, применение

Практика (1 час): определение минералов

Раздел 3. Минералогия. Лабораторные методы

Теория (2 часа): Работа с бинокляром и микроскопом.

Раздел 4. Кристаллография

Тема № 1. Сингония кристаллов.

Теория (3 часа): Кристаллическое вещество и его строение. Симметрия кристаллов. Элементы симметрии. Виды симметрии Сингингиса. Простые формы и комбинации.

Практика (1 час): определение форм кристаллов.

Раздел 5. Структурная геология

Тема № 1. Общая геология

Теория (1 час): Строение земли, земной коры. Гипотезы о происхождении Земли. Ее прошлое, настоящее, будущее. Граница Мохо. Методы изучения Земной коры (геофизические, сверхглубокие, скважины и др.). Континенты, океанические впадины, платформы, геосинклинали.

Практика (1 час). Отрисовка

Тема № 2. Слой, складка, разрывные нарушения .

Теория (1 час): Элементы слоя. Виды слоя. Элементы складок. Виды складок. Разломы.

Практика (1 час): Отрисовка слоя, складок.

Тема № 3. Стратиграфические несогласия, форма интрузивных тел.

Теория(1 час): Перерыв в осадконакоплении. Формы интрузивных и эффузивных тел.

Практика (1 час): определение форм магматических тел.

Тема № 4. Карты топографические, геологические

Теория (1 час): Топографическая основа и масштаб карт. Принципы составления геологических карт. Условные знаки на геологических картах: цветовые, штриховые. Специальные геологические карты - четвертичных отношений, тектонические, гидрогеологические, металлогенические и др.

Практика (1 час): Чтение карт

Тема № 5. Геологический разрез.

Практика (2 часа): Построение геологического разреза.

Раздел 6. Петрография

Тема № 1. Осадочные горные породы.

Теория (1 час): Генезис осадочных горных пород. Обломочные породы. Хемогенные горные породы. Органогенные горные породы.

Практика (1 час): Определение осадочных горных пород по генезису.

Тема № 2. Магматические горные породы.

Теория (1 час): Генезис магматических горных пород. Интрузивные горные породы. Метаморфические горные породы.

Практика (1 час): Определение магматических горных пород по генезису.

Тема № 3. Метаморфические горные породы.

Теория (1 час): Генезис метаморфических горных пород. Региональный, ударный, контактный метаморфизм. Метаморфические горные породы.

Практика (1 час): Определение метаморфических горных пород по генезису.

Тема № 4. Горные породы Челябинской области

Теория (1 час): Магматические, осадочные и метаморфические горные породы Челябинской области. Понятие о горных породах. Генезис образования пород. Устройство микроскопа. Изучение шлифов. Структуры и текстуры горных пород.

Практика (1 час): определение горных пород.

Раздел 7. Полезные ископаемые

Тема № 1. Классификация. Понятия: месторождение, рудное проявление, точка минерализации

Теория (1 час): Что такое полезное ископаемое, что такое руда, что такое месторождение? Какие бывают полезные ископаемые. Знакомство с основными полезными ископаемыми в коллекции, экскурсия в музей, экскурсия на карьеры (Тайгинское месторождение графита, Касаргинский щебеночный карьер, Баландинское месторождение мрамора).

Практика (1 час): Определение полезных ископаемых.

Тема № 2. Руды чёрных и цветных металлов

Теория (1 час): Минералы железных, хромитовых и марганцевых руд. Минералы медных, свинцовых, цинковых, никелевых, ртутных, кобальтовых, титановых, алюминиевых руд Основные месторождения.

Практика (1 час): Определение полезных ископаемых.

Тема № 3. Редкие и редкоземельные

Теория (1 час): основные минералы редких и редкоземельных руд. Основные месторождения.

Практика (1 час): Определение полезных ископаемых.

Тема № 4. Строительный камень

Теория (1 час): Облицовочный камень, глина, песок, щебень, галька, гравий, известняк, гипс. Месторождения Челябинской области.

Практика (1 час): Определение полезных ископаемых. Обработка на камнерезном оборудовании.

Раздел 8. Историческая геология и палеонтология

Тема № 1. Стратиграфическая шкала

Теория (2 часа): Абсолютный и относительный возраст земной коры, горных пород и методы его определения. Геохронологическая шкала. Развитие земной коры и органического мира по периодам.

Практика (2 часа): решение задач

Тема № 2. Руководящая фауна

Теория (2 часа): Роль ископаемых организмов в относительной геологической хронологии, руководящие ископаемые, деление геологического времени на эры, периоды, эпохи и соответствующие им отношения (группы, системы, отделы).

Практика (2 часа): Определение руководящей фауны.

Раздел 9. Геологические экскурсии и поездки

Тема № 1. Окаменелости ордовика.

Практика (2 часа): Экскурсии проводятся в Ленинградской области, в Путиловском карьере и на реке Волхов в апреле, во время участия в геологической олимпиаде.

Тема № 2. Воскресные экскурсии по карьерам Челябинской области.

Практика (2 часа): Экскурсии проводятся в воскресный день по карьерам Челябинской области с целью сбора коллекционного материала и знакомства с геологией родного края. Малая геологическая экспедиция на Первомайские праздники с целью обучения практических навыков.

Раздел 10. Подготовка к геологическим олимпиадам, конкурсам, слётам

Тема № 1. Сибирская, С-Петербургская, Уральская, Московская и т.д

Теория (8 часов): По воскресеньям тематические лекции по современной геологии. Литература: «Уральский Геологический сборник», «Горный журнал».

Раздел 11. Институциональный компонент «Я и Дворец»

Практика (4 часа): Участие в мероприятиях МАУДО «ДПШ»

Раздел 12. Итоговое занятие

Практика (2 часа): Подведение итогов учебного года. Рефлексия. Перспективы летней практики. Выполнение зачетного задания.

2.3. Учебный план образовательного модуля «Научная геология» предмет: геология

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации / контроля
			теория	практика	
1.	Введение. Инструктаж по ТБ	2	2		
2.	Написание исследовательской работы	64	28	36	
2.1	Выбор темы исследовательской работы	4	2	2	
2.2	Препарирование каменного материала	4	2	2	
2.3	Изготовление полировок, шлифов, шлихов, передача лабораториям институтов для определения минерального состава (работа с каменным материалом)	8	2	6	
2.4	Правила работы с источниками информации	4	2	2	
2.5	Изучение полировок, шлифов, шлихов, протолок под микроскопом и бинокляром	8	2	6	Опрос
2.6	Составление таблиц, графиков, диаграмм.	4	2	2	
2.7	Подготовка графического материала	4	2	2	
2.8	Описание методов и методик, используемых при проведении исследования	4	2	2	
2.9	Написание главы результаты работы	4	2	2	
2.10	Написание общих глав	4	2	2	Опрос
2.11	Оформление работы	4	2	2	
2.12	Подготовка презентации	4	2	2	
2.13	Написание тезисов	4	2	2	
2.14	Подготовка доклада	4	2	2	

3.	Подготовка к геологическим конференциям, конкурсам	4	4		
4.	Подготовка к геологическим экспедициям	2	2		
5.	Итоговое занятие	2		2	Защита исследовательского проекта
	ИТОГО	74	36	38	

2.4. Содержание образовательного модуля «Научная геология»

Раздел 1. Введение. Инструктаж по ТБ

Теория (2 часа): Знакомство с геологией и профессией геолога. Связь геологии со смежными науками и предметами, которые изучают в школе. Сто профессий геолога. История юношеского геологического движения. Основные понятия: геология, горная порода, минерал, полезные ископаемые. Презентации по геологии. Инструктаж по ТБ

Раздел 2. Написание исследовательской работы

Тема № 1. Выбор темы исследовательской работы.

Теория (2 часа): Правила формулирования темы, основные принципы. Подбор материала для проведения исследования.

Практика (2 часа): Камеральная обработка собранного каменного материала в период геологических поездок и экспедиций.

Тема № 2. Препарирование каменного материала

Практика: В зависимости от выбранной темы препарирование каменного материала (чистка, просевка и др).

Тема № 3. Теория (2 часа): Изготовление полировок, шлифов, шлихов, передача лабораториям институтов для определения минерального состава (работа с каменным материалом).

Практика (6 часов): В зависимости от выбранной темы: работа на камнерезном оборудовании, выборка образцов для дальнейшего изучения в исследовательских лабораториях.

Тема № 4. Правила работы с источниками информации.

Теория (2 часа): Сбор информации, поиск и изучение статей, литературы по выбранной теме исследования.

Практика (2 часа): В зависимости от выбранной темы самостоятельная работа по поиску и анализу статей.

Тема № 5. Теория (2 часа): Изучение полировок, шлифов, шлихов, протоколов под микроскопом и бинокляром.

Практика (2 часа): Индивидуальная работа с микроскопом и бинокляром

Тема № 6. Составление таблиц, графиков, диаграмм.

Теория (2 часа): правила графического оформления результатов исследования
Практика (2 часа): Индивидуальная обработка полученных результатов, анализ результатов, составление диаграмм, таблиц, графиков.

Тема № 7. Подготовка графического материала

Теория (2 часа): Изучение графических программ

Практика (2 часа): В зависимости от выбранной темы отрисовка графического материала.

Тема № 8. Описание методов и методик, используемых при проведении исследования.

Теория (2 часа): Изучение программ

Практика (2 часа): В зависимости от выбранной темы оформляется методика проделанной работы

Тема № 9. Теория (2 часа): Написание главы результаты работы

Практика (2 часа): В зависимости от выбранной темы и написанной главы методика оформляется глава результаты работы

Тема № 10. Теория (2 часа): Написание общих глав

Практика (2 часа): В зависимости от выбранной темы самостоятельная работа по написанию реферативной части работы по найденным ранее статья и учебникам.

Тема № 11. Теория (2 часа): Оформление работы

Практика (2 часа): Оформление работы по требованиям конференции, для которой работа проводилась

Тема № 12. Подготовка презентации

Практика (2 часа): В зависимости от выбранной темы и написанной работы самостоятельно делается презентация.

Тема № 13. Теория (2 часа): Написание тезисов

Практика (2 часа): Самостоятельно пишется тезис по готовой работе

Тема № 14. Теория (2 часа): Подготовка доклада

Практика (2 часа): написание текста доклада по готовой работе

Раздел 3. Подготовка к геологическим конференциям, конкурсам

Теория (4 часа): Прогон готовых работ перед юными геологами клуба, с использование презентаций и каменного материала. Умение отвечать (задавать) вопросы по работе.

Раздел 4. Подготовка к геологическим экспедициям

Теория (2 часа): Геологическое задание. Разработка проекта. Место, время для экспедиций. Полевая геологическая документация, маршрутная съемка. Шлиховое опробование.

Раздел 5. Итоговое занятие.

Практика (2 часа): Подведение итогов учебного года. Рефлексия. Перспективы летней практики. Выполнение зачетного задания. Промежуточная аттестация.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Фонд оценочных средств текущего контроля модуля « Учебная геология»

Форма контроля	Уровень освоение материала	Зачетные требования
Опрос	Низкий	Учащимся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога
	Средний	Учащийся допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа, но исправил их по замечанию педагога; неточно использовал специализированную терминологию; в изложении допускал небольшие пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа
	Высокий	Учащийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога
Викторина - определение 10 поделочных камней - знание свойств - знание месторождений поделочных камней	Низкий	Учащийся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения в определении поделочных камней или допущены ошибки в названии, их свойств, определении месторождения, исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога
	Средний	Учащийся допустил один-два недочета при определении поделочных камней, но исправил их по замечанию педагога; неточно назвал свойства поделочных камней и месторождения пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа

	Высокий	Учащийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога
Геологический разрез - знание классификации горных пород - умение читать топографические карты - умение определять стратиграфические несогласия - формы интрузивных тел	Низкий	Учащимся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в классификации горных пород, при определении происхождения ГП исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога
	Средний	Учащийся допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа, но исправил их по замечанию педагога; неточно перечислил классификацию горных пород, допустил незначительные ошибки при определении происхождения ГП. Использовал специализированную терминологию; в изложении допускал небольшие пробелы, не искажившие информационного содержания ответа
	Высокий	Учащийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога
геологическая карточная игра «Полезные ископаемые» - знание классификации полезных ископаемых	Низкий	Учащимся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога
	Средний	Учащийся допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа, но

- знание горючих полезных ископаемых - знание ювелирно-поделочных камней - знание минералов-руд чёрных и цветных металлов		исправил их по замечанию педагога; неточно использовал специализированную терминологию; в изложении допускал небольшие пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа
	Высокий	Учащийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога

Фонд оценочных средств текущего контроля модуля «Научная геология»

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Опрос	Низкий	Учащимся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога.
	Средний	Учащийся допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа, но исправил их по замечанию педагога; неточно использовал специализированную терминологию; в изложении допускал небольшие пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа
	Высокий	Учащийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога.

Фонд оценочных средств промежуточного контроля модуля «Учебная геология»

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Игра «Палеонтологическое лото» - определение окаменелостей по царству и типам - классификация беспозвоночных - знание геохронологической шкалы	Низкий	Учащимся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога
	Средний	Учащийся допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа, но исправил их по замечанию педагога; неточно использовал специализированную терминологию; в изложении допускал небольшие пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа
	Высокий	Учащийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога

Фонд оценочных средств промежуточного контроля модуля «Научная геология»

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Защита исследовательского проекта	Низкий	1. Сложность проекта: разработанный проект сделан по шаблону, используются стандартные приемы оформления; в оформлении структуры документа допущены грубые ошибки. 2. Самостоятельность выполнения проекта: выполнение проекта при значительной помощи педагога 3. Презентация проекта: изложение с помощью

		наводящих вопросов; не владение специальной терминологией
	Средний	1. Сложность проекта: разработанный проект сделан по шаблону, но добавлены необычные приемы оформления; в оформлении структуры документа допущены незначительные ошибки; 2. Самостоятельность выполнения проекта: выполнение проекта при помощи педагога. 3. Внешний вид и содержание: творческий подход к подбору материала. 4. Презентация проекта: не всегда четкое изложение, неуверенные ответы на вопросы.
	Высокий	1. Сложность проекта: разработанный проект выделяется интересным содержанием; структура документа оформлена с соблюдением правил. 2. Самостоятельность выполнения проекта: самостоятельное выполнение проекта. 3. Презентация проекта: четкость и ясность изложения, умение отвечать на вопросы; владение специальной терминологией

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Учебно-методический комплекс дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Геонисследования»

№	Структура учебно-методического комплекса	Содержание структурных компонентов
1	Формы аттестации	Опрос, викторина, геологическая игра, геологический разрез, исследовательский проект. Формы промежуточной и итоговой аттестации могут быть реализованы с использованием дистанционных образовательных технологий.
2	Оценочные материалы	Контрольно-измерительные материалы (Приложение 1) Карта наблюдений (Приложение 3)
4	Методические материалы	Форма обучения – очная. Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий. Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др. Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая. Формы организации учебного занятия - защита исследовательских работ, игра, конкурс, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, наблюдение, олимпиада, открытое занятие, поход, праздник, практическое занятие, презентация, экскурсия, экспедиция, эксперимент. Педагогические технологии – технология разноуровневого обучения, технологии исследовательской и проектной деятельности, здоровьесберегающая технология.
5	Список литературы	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 1. Аллисон А., Пальмер Д.// Геология. Наука о вечно меняющейся Земле, М.: «Мир», 1984г. — 568 с.; 2. Ахметов С.Ф., Ахметова Г.Л.// От авантюрина до яшмы, М.: «Знание», 1990г. — 176с.; 3. Берри Л., Дитрих Р., Мейсон Б.// Минералогия. Теоретические основы, описания минералов,

- диагностические таблицы. М.: «Мир», 1987г. — 592с.;
4. Зуев Л.В. // Искатели подземных кладовых. (Исторический очерк о геологических исследованиях на исновных рудных полях и месторождениях Челябинской области.). Челябинск – 2004г. — 207с.;
5. Николаев С.М. // «Камни и легенды», Н.: «Сибирское Университетское издание», 2005г. —248с.;
6. Кантор, Б. З. Коллекционирование минералов / Б. З. Кантор. - М. : Недра, 1982. - 173 с.
7. Кейльман, Г. А. Основы геологии : [Учеб. для горн. спец. сред. спец. учеб. заведений] / Г. А. Кейльман, В. Б. Болтыров. - М. : Недра, 1985. - 264 с.
8. Александрова Т. В. и др. Музей истории камнерезного и ювелирного искусства; М-во культуры Свердловской обл., - Екатеринбург : Автограф, 2007. — 316.
9. Щеглов, А. Д. Основные проблемы металлогении = The main problems of the metallogeny : избранные труды : [к 80-летию со дня рождения А. Д. Щеглова] / А. Д. Щеглов ; М-во природных ресурсов Российской Федерации, Федеральное агентство по недропользованию, Всероссийский науч.-исслед. геологический ин-т им. А. П. Карпинского (ВСЕГЕИ). — Санкт-Петербург : Изд-во ВСЕГЕИ, 2007. — 358 с.;
10. Лучицкий, В.И. Петрография [Текст]. – Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР. Напеч. в Днепропетровске, 1999. — 98 с.;
11. Левит А.И.// Южный Урал: География, экология, природопользование. Учебное пособие. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство. 2005 г. —246 с.;
12. Малахов А.А. // «Сто профессий геолога», М., «Молодая гвардия», 1963г. — 192 с.;
13. Николаева Л.А. // «О чем рассказывают золотинки», М.: «Недра», 1990г. —111с.;
14. Новиков Э.А. //«Таинственность очевидного», Л.: «Недра», 1990г. —393 с.;
15. Питолина Т.П., Сучкова А.П. //«Первые шаги в геологию», М.: Ассоциация Экоств, 2005г. — 116с.;
16. Ясаманов Н.А.// «Основы геоэкологии», М.: «Академия», 2003г. —352с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Баренбаум А.А. Галактика, Солнечная система, Земля. Соподчиненные процессы и эволюция. М.: ГЕОС. 2002г. —

- 393 с.
2. Гордиенко И.В., Булгатов А.Н., Руженцев С.В., Минина О.Р., Климук В.С., Ветлужских Л.И. и др. История развития Удино-Витимской островодужной системы Забайкальского сектора Палеоазиатского океана в позднем рифее – палеозое // Геология и геофизика. 2010. Т. 51, № 5. — С.589-614;
3. Жариков В.А., Русинов В.Л., Маракушев А.А., Зарайский Г.П., Омелянко Б.И., Перцев Н.Н. и др. Метасоматизм и метасоматические породы. М.: Научный мир, 1998. — 492 с.;
4. Зарайский Г.П. Экспериментальное исследование кислотного метасоматоза. М.: Наука, 1981. —218 с.;
5. Кошкин В.А., Шапов Б.Г. // Самоцветы Урала. Справочник-путеводитель. Екатеринбург: ИД Сократ. 2000 г. — 64 стр.;
6. Попов В.А., Попова В.И. // Минералогия пегматитов Ильменских гор. Минералогический Альманах. М.: Ассоциация Экоств. 2006 г. —152 стр.;
7. Минерогения Северо-Восточной Азии: материалы III Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры геологии Бурятского государственного университета. Улан-Удэ, ИД «Экоств», 2012 г. - 220 с.;
8. Юрьева И.П. Ленские столбы включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО // Эхо столицы. 2012. №52. —С. 9.
9. Ясаманов Н.А.// «Основы геоэкологии», М.: «Академия», 2003г. —352с.

Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
I. Технические средства обучения		
1	экран настенный	1
2	мультимедиа проектор	1
3	персональный компьютер (рабочее место педагога)	1
4	принтер лазерный	1

5	цифровой фотоаппарат	1
6	устройство для чтения информации с карты памяти (картридер)	1
7	цифровая видеокамера	1
8	внешний накопитель информации	1
9	мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)	1
II. Учебно-практическое (учебно-лабораторное, специальное, спортивный инвентарь, инструменты и т.п.) оборудование		
1.	- контрольно-измерительные материалы: сборники контрольных заданий, тестовые задания, анкеты, изделия из каменного материала.	
2.	Для проведения индивидуальных занятий: компьютер, принтер, микроскоп с подборкой учебных шлифов, бинокляр, набор сит и также другое оборудование в зависимости от темы исследовательской работы воспитанника.	
3.	Для проведения летней полевой практики специальное походно – туристическое оборудование и инструменты для ведения полевых геологических работ (спальники, лопаты, ломы, кувалды, сито, лотки, котелки).	
Мебель		
1.	стол	6
2.	компьютерный стол	1
2.	стулья	15
3.	аудиторная доска (для письма фломастером с магнитной поверхностью /мелом)	1
4.	шкафы для хранения оборудования	6
Дидактические материалы		
1.	Коллекция минералов по химическим классам (600 образцов) Коллекция горных пород по генезису (200образцов) Коллекция полезных ископаемых (100образцов) Коллекция окаменелостей (100образцов) Коллекция формы выделения (50 образцов)	

Коллекция кристаллы (40 образцов) Коллекция поделочных камней (150 образцов) Геологическая игра: геологическое домино «Шкала твердости» Геологическая игра «Палеонтологическое лото» Геологическая компьютерная игра «Кто хочет стать геологом» (3 вида) Геологическая игра «Брейн-ринг» (6 видов) Геологическая игра новогодний праздник «Викторина по геологии» Геологическая игра по исторической геологии Учебно-методическое пособие «Геологические экскурсии по Челябинской области» Учебно-методическое пособие «Научные эксперименты для юных геологов»	
--	--

Приложения к Программе

Приложение № 1

Контрольно-измерительные материалы дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы «Геонисследования»

Образовательный модуль «Учебная геология»

Форма контроля	Уровень освоения материала	Зачетные требования
Игра «Палеонтологическое лото»	Низкий	Учащимся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога
	Средний	Учащийся допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа, но исправил их по замечанию педагога; неточно использовал специализированную терминологию; в изложении допускал небольшие пробелы, не искавшие логического и информационного содержания ответа
	Высокий	Учащийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога

Образовательный модуль «Научная геология»

Форма контроля	Уровень освоения материала	Бальная система
Защита исследовательского проекта	Низкий	30-50 баллов
	Средний	50-60 баллов
	Высокий	60-75 баллов

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.	- Выбор темы по собранному каменному материалу геологических поездок и экспедиций	Макс. 5 балла
2.	- Препарирование каменного материала	Макс. 10 баллов
3.	- Изучение полировок, шлифов, шлихов, протолок под микроскопом и бинокляром	Макс. 10 баллов
4.	Изготовление полировок, шлифов, шлихов, передача лабораториям институтов для определения минерального состава (работа с каменным материалом)	Макс. 10 баллов
5.	- Поиск и изучение статей, литературы по данной тематике	Макс. 10 баллов
6.	Выполнение плана действий. Грамотно и реалистично составлен план действий, четко описан ход его исполнения, обоснован выбор	Макс. 10 баллов
7.	Презентация Мультимедийная презентация не перегружена текстом, показана фото- или видео- иллюстрация	Макс. 10 баллов
8.	Защита проекта четкость и ясность изложения, соблюдение регламента, умение отвечать на вопросы.	Макс. 10 баллов

Календарный учебный график

Университет "Дашкинг МАНГО"
 Директор: _____
 К.В. Соколова
 Октябрь 2019 г.

Министерство образования Республики Беларусь
 Национальный институт образования
 Институт образования
 Институт менеджмента
 Институт экономики
 Институт социологии
 Институт культуры
 Институт физической культуры и спорта
 Институт педагогики и психологии
 Институт иностранных языков
 Институт права
 Институт дизайна
 Институт архитектуры и строительства

Проект учебного графика
 И. Г. Пашкевич Комендант ДУ

Сентябрь	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Октябрь	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Ноябрь	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Декабрь	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Январь	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Февраль	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Март	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Апрель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Май	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Июнь	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Июль	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Август	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Сентябрь	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

2. Утверждаю: _____
 3. Исполнитель: _____

Карта наблюдений
 на основе предположений результатов освоения программы
 «Исследователь»
 Результаты освоения программы

№ п/п	Ф.И.О.	развиты навыки планирования своей работы	умеет контролировать и адекватно оценивать собственные действия	умеет нести ответственность за результаты действий	умеет определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	способен ставить цель и выбирать пути ее достижения	умеет взаимодействовать со сверстниками и педагогом	умеет взаимодействовать с окружающими	умеет защитить итоговый индивидуальный/групповой проект
1									
2									
3									

+1 – выдает в совершенстве
 0 – средний уровень
 -1 – не выдает

Приложение № 4

Карточка ДООП/модулей для публикации в АИС «Навигатор дополнительного образования Челябинской области»

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Геонисследования. Учебная геология»
краткое название ДООП/модуля	«Геонисследования. Учебная геология»
направленность программы	туристско-краеведческая
краткое описание 6-8 предложений	Программа направлена на формирование исследовательской компетентности, углубление и расширение знаний по геологии, знакомство на практике с полевыми геологическими методами, обучению навыкам работы с научно-популярной литературой и проведения лабораторных опытов. Эффективной формой развития исследовательских навыков является работа в условиях похода, в ходе которого ребята выбирают направления для исследования и производят сбор материала, а в последствии пишут исследовательские проекты для участия в научно-практических конференциях различного уровня.
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	<p>1 100 профессий геолога</p> <p>2 Классификация минералов</p> <p>2.1 Самородные и сульфаты</p> <p>2.2 Оксиды</p> <p>2.3 Сульфиды</p> <p>2.4 Силикаты</p> <p>2.5 Фосфаты и хроматы</p> <p>2.6 Галогены</p> <p>3 Минералогия. Лабораторные методы</p> <p>4 Кристаллография</p> <p>4.1 Сингония кристаллов</p> <p>5 Структурная геология</p> <p>5.1 Общая геология</p> <p>5.2 Слой, складка, разрывные нарушения</p> <p>5.3 Стратиграфические несогласия, форма интрузивных тел</p> <p>5.4 Карты топографические, геологические</p> <p>5.5 Геологический разрез</p> <p>6 Петрография</p> <p>6.1 Осадочные горные породы</p> <p>6.2 Магматические горные породы</p> <p>6.3 Метаморфические горные породы</p> <p>6.4 Горные породы Челябинской области</p> <p>7 Полезные ископаемые</p> <p>7.1 Классификация. Понятия: месторождение, рудное проявление, точка минерализации</p>

	<p>7.2 Руды чёрных и цветных металлов</p> <p>7.3 Редкие и редкоземельные</p> <p>7.4 Строительный камень</p> <p>8 Историческая геология и палеонтология</p> <p>8.1 Стратиграфическая шкала</p> <p>8.2 Руководящая фауна</p> <p>9 Геологические экскурсии и поездки</p> <p>9.1 Окаменелости ордовика</p> <p>9.2 Воскресные экскурсии по карьерам Челябинской области</p> <p>10 Подготовка к геологическим олимпиадам, конкурсам, слётам</p> <p>10.1 Сибирская, С-Петербургская, Уральская, Московская и т.д.</p> <p>11 Институциональный компонент «Я и Дворец»</p> <p>12 Итоговое занятие</p>
ключевые слова для поиска программы	Геология, исследования, наука
цель и задачи	<p>Формирование исследовательской компетентности учащихся через организацию исследовательской деятельности в условиях образовательной среды клуба «Юный геолог»</p> <p><i>Личностные:</i> формирование качеств личности: самостоятельность, ответственность, целеустремлённость, а также развитие пространственного воображения, воспитание любви и уважения к родному краю, формирование коммуникативной компетентности, профессиональное самоопределение.</p> <p><i>Метапредметные:</i> развитие навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению, коррекции своих действий в изменяющейся ситуации и соотнесения своих действий с результатом на основе самоанализа; развитие навыков конструктивного взаимодействия внутри коллектива на основе принятых норм взаимоотношений и освоение различных социальных ролей, умения работать на общий результат и нести ответственность за свои обязанности и поручения.</p> <p><i>Предметные:</i> углубление и расширение знаний по геологии, знакомство на практике с полевыми геологическими методами, обучение навыкам работы с научно-популярной литературой и проведения лабораторных опытов.</p>
результат	У обучающихся могут быть развиты следующие личностные качества: умение самостоятельно выполнять поставленную учебную задачу, умение ставить и достигать поставленные цели.

	<p>любовь и уважение к родной природе, ответственное отношения к самоопределению в профессии.</p> <p>В результате реализации программы обучающиеся будут уметь: планировать свою работу, контролировать и адекватно оценивать собственные действия, нести ответственность за результаты действий, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, ставить цель и выбирать пути ее достижения, взаимодействовать со сверстниками и педагогом, взаимодействовать с окружающими, защитить итоговый индивидуальный/групповой проект.</p> <p>В результате реализации программы обучающиеся будут владеть расширенными знаниями по геологическим дисциплинам, специальной (профессиональной) терминологией, знать полевые геологические методы, владеть навыкам работы с научно-популярной литературой, уметь проводить лабораторные опыты.</p>
материальная база	<p>- Учебное помещение.</p> <p>- Материально-техническое обеспечение.</p> <p>- Информационное обеспечение.</p>
требования к состоянию здоровью	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	13-18
число учащихся в группе	8-10
способ оплаты	Бюджет
продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	74/2

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Геонисследования. Научная геология»
краткое название ДООП/модуля	«Геонисследования. Научная геология»
направленность программы	туристско-краеведческая
краткое описание 6-8 предложений	Программа предоставляет возможность учащимся овладеть навыками исследовательской деятельностью в области геологии, сформировать представление о геологических процессах. На занятии ребята научатся анализировать геологическую ситуацию и проблемы, оценивать их, прогнозировать и применять решения. Эффективной формой развития исследовательских навыков является работа в условиях геологических экспедиций и походов, в ходе которых ребята выбирают направления для исследования и производят сбор геологического материала.
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Инструктаж по ТБ 2. Написание исследовательской работы <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Выбор темы исследовательской работы 2.2 Препарирование каменного материала 2.3 Изготовление полировок, шлифов, шлихов, передача лабораториям институтов для определения минерального состава (работа с каменным материалом) 2.4 Правила работы с источниками информации 2.5 Изучение полировок, шлифов, шлихов, протоколов под микроскопом и бинокляром 2.6 Составление таблиц, графиков, диаграмм. 2.7 Подготовка графического материала 2.8 Описание методов и методик, используемых при проведении исследования 2.9 Написание главы результаты работы 2.10 Написание общих глав 2.11 Оформление работы 2.12 Подготовка презентации 2.13 Написание тезисов 2.14 Подготовка доклада 3. Подготовка к геологическим конференциям, конкурсам 4. Подготовка к геологическим экспедициям 5. Итоговое занятие
ключевые слова для поиска программы	Геология, исследования, наука
цель и задачи	<p>Формирование исследовательской компетентности учащихся через организацию исследовательской деятельности в условиях образовательной среды клуба «Юный геолог»</p> <p><i>Личностные:</i> формирование качеств личности:</p>

	<p>самостоятельность, ответственность, целеустремленность, а также развитие пространственного воображения, воспитание любви и уважения к родному краю, формирование коммуникативной компетентности, профессиональное самоопределение.</p> <p><i>Метапредметные:</i> развитие навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению, коррекции своих действий в изменяющейся ситуации и соотнесения своих действий с результатом на основе самоанализа; развитие навыков конструктивного взаимодействия внутри коллектива на основе принятых норм взаимоотношений и освоение различных социальных ролей, умения работать на общий результат и нести ответственность за свои обязанности и поручения.</p> <p><i>Предметные:</i> углубление и расширение знаний по геологии, знакомство на практике с полевыми геологическими методами, обучение навыкам работы с научно-популярной литературой и проведения лабораторных опытов.</p>
результат	<p>У обучающихся могут быть развиты следующие личностные качества: умение самостоятельно выполнять поставленную учебную задачу, умение ставить и достигать поставленные цели, любовь и уважение к родной природе, ответственное отношения к самоопределению в профессии.</p> <p>В результате реализации программы обучающиеся будут уметь: планировать свою работу, контролировать и адекватно оценивать собственные действия, нести ответственность за результаты действий, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, ставить цель и выбирать пути ее достижения, взаимодействовать со сверстниками и педагогом, взаимодействовать с окружающими, защитить итоговый индивидуальный/групповой проект.</p> <p>В результате реализации программы обучающиеся будут владеть расширенными знаниями по геологическим дисциплинам, специальной (профессиональной) терминологией, знать полевые геологические методы, владеть навыкам работы с научно-популярной литературой, уметь проводить лабораторные опыты.</p>
материальная база	<p>- Учебное помещение. - Материально-техническое обеспечение.</p>

	- Информационное обеспечение.
требования к состоянию здоровью	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	13-18
число учащихся в группе	8-10
способ оплаты	Бюджет
продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	74/2

Приложение № 5

План воспитательных мероприятий для обучающихся в рамках реализации
ДОП

№ п/п	Название мероприятия	Цель мероприятия	Сроки проведения
1	Областная геологическая олимпиада		Ноябрь 2022 г.
2	Городская открытая олимпиада школьников по геологии	Активизация интереса к геологии родного края через олимпиадное движение	Февраль 2023 г.
3	Открытая Уральская геологическая олимпиада учащейся молодежи		Март 2023 г.
4	Городской конкурс исследовательских и проектных работ учащихся «Интеллектуалы XXI века»		Январь-март 2023 г.
5	Конкурс исследовательских и проектных работ обучающихся МАУДО "ДПШ"	Активизация учебно-исследовательской деятельности учащихся МАУДО "ДПШ", воспитание интеллектуальной инициативы, выявление и развитие «творческого ребенка»	Май 2023 г.