

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД КРАСНОДАР «ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР»

Принята на заседании
педагогического совета
МБОУ ДО ДЮЦ
Протокол № 4 от «31» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ ДО ДЮЦ
В.В. Чичиль
Приказ № 45/01-10 от «01» сентября
2017г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТУРИСТСКО-КРАЕВЕДЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ЮНЫЙ ГЕОЛОГ КУБАНИ»

(название программы)

геология

(предмет)

Уровень программы

базовый

(ознакомительный, базовый, углубленный)

Срок реализации

2 года (360 часов)

(общее количество часов)

Возрастная категория

7 - 14 лет

Вид программы:

модифицированная

(типовая, модифицированная, авторская)

Автор-составитель:

Камкин Дмитрий Мстиславович,

педагог дополнительного образования

ФИО и должность разработчика

Краснодар, 2017

РАЗДЕЛ 1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Юный геолог» имеет туристско-краеведческую направленность и направлена на изучение геологических дисциплин, познание родного края. Занятия проводятся в смешанных возрастных группах и практика показывает, что вместе ребятам учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее. Эффективность касается не только академических успехов воспитанников, их интеллектуального развития, но и нравственного. Помочь другу, вместе решить любые проблемы, разделить радость успеха или горечь неудачи — также естественно, как смеяться, петь, радоваться жизни. Она мотивирует личность ребенка к познанию окружающего мира, формирует его общую культуру. Практические навыки, полученные на занятиях, позволяют существенно расширить знания, полученные на уроках географии, показывают, как реализуются общие законы химии и физики на конкретных примерах из царства минералов и горных пород. Знание геологических дисциплин позволяет удовлетворить познавательную потребность учащихся.

Содержание ДОП ориентировано на:

создание необходимых условий для личностного развития детей, позитивной социализации, адаптации к жизни в обществе;

удовлетворение индивидуальных потребностей детей в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном развитии, а также в занятиях физической культурой и спортом, научно-техническим творчеством;

формирование и развитие творческих способностей детей, выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся, детей, проявивших выдающиеся способности;

обеспечение духовно-нравственного, гражданского, патриотического, трудового воспитания детей;

формирование общей культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья;

Актуальностью данной программы является то, что геология, геологические исследования позволяют не только расширить кругозор школьника, но и воспитывают в нем наблюдательность, терпение, логическое мышление, чувство сопереживания и взаимовыручки, вырабатывают навыки самообслуживания и самоконтроля.

Новизной является факт выявления творческих и исследовательских способностей, приобщение к экспериментам, самостоятельным исследованиям и проектированию.

Данная образовательная программа отличается от уже существующих тем, что опирается на исследование регионального материала, рассматривает во взаимосвязи все разделы геологических дисциплин. Программа ежегодно

обновляется с учетом развития науки, техники, технологий и социальной сферы.

Для ребят идет углубленное изучение разделов геологических дисциплин, ведется более серьезная ориентация на профессии, связанные с геолого-географическим направлением, предусматриваются встречи с профессиональными геологами КубГУ.

Педагогическая целесообразность – в формировании основ геологической компетенции, развитии познавательных способностей, исторического и гражданского сознания обучающихся, познание природы Краснодарского Края, воспитании уважения к людям.

Отличительные особенности

Основное отличие программы «Юные геологи Кубани» от подобных программ – развитие исследовательских способностей. В процессе обучения юные геологи посещают учебные лаборатории, обсерваторию, ботанический сад КубГУ. Большое внимание уделяется выработке коммуникативных способностей: (межличностное общение, общение в группах, выступления на конференциях).

Адресат программы

Мальчики и девочки 7-14 лет, желающие познавать и понимать законы естественных наук, законы природы, на которых базируется физика и химия. Основные критерии при приёме в объединение: умение бегло читать, быстро писать, умение выражать устно свои мысли. Отсутствие серьёзных заболеваний, которые могут помешать ребёнку выехать на практику в полевые условия.

Количественный состав группы первого года обучения - 12 человек, второго -10 человек.

В объединения второго года обучения могут быть зачислены учащиеся, не занимающиеся в группе первого года, но успешно прошедшие собеседование.

Объем и сроки

Продолжительность образовательного процесса: срок обучения - 2 года, общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы - 360. Годовой объем часов первого года обучения - 144, второго - 216 часов в год.

Содержание программа составляет два этапа (года) обучения, которые взаимосвязаны между собой последовательным углублением и усложнением профессионального мастерства. На каждом из них решаются свои специфические задачи.

Формы обучения – очная.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по два часа (по 45 минут) в первый год обучения и 3 раза по два часа - во второй год обучения (возможно совмещение занятий при проведении походов, экспедиций и исследовательских наблюдений). Обязателен 15-минутный перерыв.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия делятся на теоретические и практические. Теоретические занятия могут проводиться в форме бесед, лекций, семинаров, дискуссий.

Практические занятия могут проводиться в форме практикумов, лабораторных занятий, деловых игр, экскурсий, походов, экспедиций.

1.2. Цель и задачи программы

Целью программы является *создание условий для развития интеллектуального и творческого потенциала учащихся через естественно-научное образование (геологическую науку).*

Цель первого года обучения - *создание активной мотивирующей образовательной среды для формирования познавательного интереса учащихся к геологии и овладения элементарной компонентной грамотностью в геологических дисциплинах.*

Цель второго года обучения – формирование у учащихся интереса, устойчивой мотивации к геологии путем освоения базовых знаний, умений и навыков.

Образовательные (предметные) задачи первого года обучения:

Правильно и грамотно объяснить задачи геологии в целом, уметь назвать несколько геологических наук, уметь объяснить суть исследований различных геологических дисциплин.

Представлять положение планеты Земля по отношению к другим космическим телам, давать названия планетам и правильно их выстраивать по отношению к Солнцу, знать космические тела, входящие в Солнечную Систему, давать им характеристики.

Знать внешние формы кристаллов, элементы ограничения и симметрии кристаллов, уметь называть правильные многогранники кристаллов. Уметь самостоятельно выращивать кристаллы из растворов солей и грамотно объяснить алгоритм своих действий по их выращиванию. Знать физические свойства минералов и уметь использовать их в определении изученных минералов.

Уметь обращаться с геологическим компасом, рюкзаком, знать основные препараты медицинской аптечки и назначение медикаментов.

Знать правила безопасности работы с химическими реактивами, стеклом.

Личностные задачи первого года обучения:

способствовать формированию личностных качеств посредством познания природы;

формировать сплоченность, групповую согласованность, доверие, ответственность за себя и других;

воспитывать любовь и уважение к своему Отечеству, его народу, культуре, природе.

Метапредметные задачи первого года обучения:

- пробудить интерес к геологии;
- развить эмоциональную отзывчивость, умение выражать собственные мысли;
- способствовать развитию творческих способностей учащихся;
- способствовать развитию навыков общения.

Образовательные (предметные) задачи второго года обучения:

- Владеть знаниями внутреннего строения Земли.
- Иметь представления о процессах, происходящих на поверхности Земли и в ее недрах.
- Уметь правильно диагностировать большинство предусмотренных программой минералов.
- Знать устройство геологического компаса и уметь ориентироваться на местности. Иметь представление об экологических проблемах, связанных с добычей полезных ископаемых.

Дать знания по определению минералов и горных пород, палеонтологических образцов,

Научить читать топографические и геологические карты, геологические схемы, сопоставлять данные.

- Уметь составлять походное меню, фасовать и упаковывать продукты, знать тактику передвижения на маршруте, знать правила техники безопасности при организации бивака.

Личностные задачи второго года обучения:

- формировать активную жизненную позицию учащихся;
- содействовать социальной адаптации учащихся;
- воспитать чувство ответственности за себя и других, умение работать в команде;

Метапредметные задачи второго года обучения:

- способствовать саморазвитию учащихся;
- развивать способность к совместной творческой деятельности учащихся;
- развивать организаторские способности учащихся;
- развивать способность адекватно оценивать свою работу и работу других учащихся.

1.3. Содержание

Учебно-тематический план первого года обучения

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводные занятия	4	4	-	Наблюдение
Раздел I. Общая геология		30	26	4	Итоговое занятие
2.	Предмет и задачи геологии	8	6	2	Конкурс- викторина
3.	Земля в мировом пространстве	8	6	2	Тестирование
4.	Метеориты	4	4	-	
5.	Гипотезы происхождения Земли	4	4	-	
6.	Внешние оболочки Земли	6	6	-	
Раздел II. Кристаллография		18	7	11	Выставка- конкурс
7.	Цели и задачи науки. Элементы ограничения и симметрии кристаллов	8	2	6	
8.	Правильные многогранники	4	2	2	
9.	Кристаллы на службе человека	2	1	1	
10.	Выращивание кристаллов из раствора солей	4	2	2	
Раздел III. Минералогия		32	12	20	Итоговое занятие
11.	Цели и задачи науки, методы исследования	4	4	-	
12.	Процессы минералообразования	2	2	-	
13.	Физические свойства минералов	8	2	6	Итоговое занятие
14.	Минералы самородных элементов	10	2	8	Практическая работа

15.	Сульфиды	8	2	6	
Раздел IV. Геокартирование и ориентирование		10	4	6	Игра-конкурс
16.	Устройство горного компаса и практическая работа с ним	10	4	6	
Раздел V. История развития Земли		6	5	1	Практическая работа
17.	Развитие органического мира	4	4	-	
18.	Геохронологическая шкала	2	1	1	
Раздел VI. Краеведение		16	10	6	Экскурсия
19.	Природные и геологические особенности родного края. История, ресурсы	16	10	6	
Раздел VII. Методы поисков полезных ископаемых		10	10	-	
20.	Способы разработки ПИ	6	6	-	
21.	Геофизические методы	2	2	-	
22.	Открытие газовых и нефтяных месторождений	2	2	-	
Раздел VIII. Основы туристской подготовки		16	12	4	Практическая работа
23.	Путешествия, походы и их роль в развитии человека	2	2	-	
24.	Личное и групповое снаряжение	4	2	2	
25.	Организация походного быта	4	2	2	
26.	Основы гигиены и оказания первой доврачебной помощи	6	6	-	Практическая работа
27.	Итоговое занятие	2	-	2	Итоговая работа
Итого:		144	90	54	

Содержание программы первого года обучения

Тема 1. Вводные занятия

Знакомство с МБОУ ДОД ДЮОЦ, рассказ о том, какие работают объединения, где располагаются запасные выходы на случай чрезвычайной ситуации. Знакомство с директором и завучем. Знакомство ребят в новом коллективе (рассказ о себе, своих влечениях, интересах).

Ознакомление с правилами безопасности при передвижении по коридорам здания. Ознакомление с правилами дорожного движения при выходах на экскурсии. Правила техники безопасности.

Введение в образовательную программу.

I. Общая геология

Тема 2. Предмет и задачи геологии

Теория: Термин «геология», история развития комплекса геологических наук. Ученые, стоявшие у истоков формирования геологии как науки. Вклад русских ученых и исследователей в развитии геологии в целом и ее отдельных отраслей. Геологи, внесшие значительный вклад в изучение геологического строения Кубани (с демонстрацией портретов видных ученых). Науки геологического цикла.

Практика: Встреча с геологом - производственником (рассказ-беседа о проблемах современной геологии). Посещение геологического музея. Конкурс-викторина «Науки геологического цикла».

Тема 3. Земля в мировом пространстве

Теория: Понятие о Вселенной, ее материя как источник возникновения и превращения неорганического многообразия космического пространства. Характеристика Солнца. Строение Солнечной системы. Планеты и их спутники. Характеристика планет, их классификация, порядок расположения относительно Солнца. Астероиды, кометы, их строение и траектория движения.

Практика: Экскурсия в планетарий КубГУ. Итоговое занятие: урок –конференция «Созвездия северного полушария».

Тема 4. Метеориты

Теория: Понятие о метеоре, метеорите, болиде. Классификация метеоритов по составу. Минералы, составляющие метеориты, в т.ч. не встречающиеся в земных условиях. Тектиты, гипотезы их образования. Причины, по которым необходимо изучать состав метеоритов. Находки метеоритного вещества в Краснодарском крае, Урале, Западной Сибири, Дальнем востоке.

Практика: Экскурсия в геологический музей КубГУ (метеориты).

Тема 5. Гипотезы о происхождении Земли

Теория: Методы изучения Вселенной. Эволюция неорганического мира, ее непрерывность и последовательность.

Тема 6. Внешние оболочки Земли

Теория: Атмосфера; ее состав, граница, распространения, подразделения. Понятие "озоновой дыры". Изменения состава газовой оболочки в процессе эволюции Земли. Понятие о "парниковом" эффекте. Гидросфера, ее состав, площади на поверхности Земли, глубина распространения. Единица измерения солености воды. Представление об ограниченности запасов пресных вод на планете. Биосфера; условия для существования живых организмов в вертикальном разрезе. Энергия Солнца, как источника жизни планеты. Понятие об анаэробных бактериях; возможность существования материи не углеродного состава. Проблемы охраны окружающей среды.

Итоговое занятие.

II. Кристаллография

Тема 7. Цели и задачи науки. Элементы ограничения и симметрии кристаллов

Теория: Кристаллическое состояние вещества. Зависимость внешних форм кристалла от внутреннего строения. Нахождение кристаллов в природе.

Практика: Работа с образцами. Ознакомление с поляризационным микроскопом. Просмотр характера ограничений кристаллов в шлифах. Экскурсия в лабораторию кафедры региональной и морской геологии КубГУ.

Тема 8. Правильные многогранники

Теория: Понятие об элементах ограничения кристаллов (границы, ребра, вершина), элементах симметрии (оси, плоскости, центр). Классификация кристаллических разновидностей по набору элементов. Правильные формы кристаллов (тетраэдр, гексаэдр, октаэдр, додекаэдр, ромбоэдр).

Практика: Определение элементов симметрии на макетах простых форм кристаллов. Изготовление из бумаги макетов кристаллов.

Тема 9. Кристаллы на службе человека

Теория: Драгоценные и поделочные камни. Требования, предъявляемые к ювелирным изделиям.

Практика: Экскурсия в ювелирную мастерскую. Экскурсия по городу ознакомление с каменным материалом построек жилых и административных зданий.

Тема 10. Выращивание кристаллов из растворов солей

Теория: Понятие о растворе. Реактивы. Техника приготовления растворов. Выявление зависимости скорости роста кристаллов от изменения температуры раствора. Понятие о центрах кристаллизации, “затравке”.

Практика: Самостоятельное выращивание кристаллов.

III. Минералогия

Тема 11. Цели и задачи науки, методы исследования

Теория: Определение - минерал. Задачи науки. Выдающиеся ученые-минералоги. Классификация минералов по химическому составу.

Практика: Посещение геологического музея КубГУ.

Тема 12. Процессы минералообразования

Теория: Осадочный, гидротермальный, пегматитовый, магматический, метаморфический.

Тема 13. Физические свойства минералов

Теория: Правила работы с острыми режущими предметами (стекло, бисквит, гвозди. Цвет, блеск, спайность, твердость, черта (использование фарфоровых пластин), магнитность, штриховка, двупреломление, запах, побежалость и т.д. Шкала Мооса, заменители шкалы твердости.

Практика: Итоговое занятие «Определение физических свойств минералов», «Наблюдение за люминесценцией флюоритов».

Тема 14. Минералы самородных элементов

Теория: Медь, золото, серебро, графит, алмаз, сера.

Практика: Практическая работа «Диагностика самородных минералов», «Свойства серы».

Тема 15. Сульфиды

Теория: Молибденит, галенит, сфалерит, пирит, халькопирит, халькозин, киноварь, пирротин, арсенопирит, антимонит, реальгар, аурипигмент.

Практика: Практическая работа.: «Диагностика и применение сульфидов»

IV. Геокартирование и ориентирование

Тема 16. Устройство горного компаса и практическая работа с ним

Теория: Ознакомление с устройством работы горного компаса. Понятие "азимут".

Практика: Определение азимута выбранного направления.

V. История развития Земли

Тема 17. Развитие органического мира

Теория: Палеонтология – наука изучающая растительные и животные остатки. Общие представления о развитии органического мира. Методы определения возраста пород. Понятие о “немых” толщах пород. Понятие о руководящих палеонтологических остатках.

Практика: Экскурсия в геологический музей КубГУ и на выставку «Мир самоцветов».

Тема 18. Геохронологическая шкала

Теория: Построение геохронологической шкалы. Факторы, позволяющие устанавливать границы разделов между эрами и периодами. Единицы геохронологической и стратиграфической шкалы, их отличия.

Практика: Практическая работа «Построение геохронологической шкалы».

VI. Краеведение

Тема 19. Природные и геологические особенности родного края

Теория: Природа Краснодарского края: климат, рельеф, гидрография, растительный и животный мир. Геолого-географическое расчленение территории Краснодарского края; условия для формирования осадочной толщи, образование месторождений нефти, газа, поваренной соли, гипса.

История освоения края людьми, открытие месторождений ПИ. Геологические памятники природы родного края. Общественно-полезная работа по охране памятников природы.

Практика: Посещение музея Филицына.

VII. Методы поисков полезных ископаемых

Тема 20. Способы разработки полезных ископаемых

Теория: Разработка открытым способом (карьер) - доломитов (Новороссийск), шахтный способ (соляные шахты Крыма), скважины -нефти, газа (Новодмитриевское месторождение), йодо-бромная минеральная вода (Троицкое месторождение).

Тема 21. Геофизические методы

Теория: Комплекс физических методов, используемых для изучения горных пород: буровая геофизика, предназначен для изучения пород непосредственно примыкающих к стволу скважины. Исследования в нефтяных и газовых скважинах, применяемых для определения дебита скважины, технического состояния колонны, профиля притока, гидродинамических параметров пластов. При этом используют термометрию; расходомерию; барометрию; акустическую шумомерию; толщинометрию, гидродинамические исследования скважин

Тема 22. Открытие газовых и нефтяных месторождений

Теория: История открытия месторождений в Баку, первых нефтяных колодцах в Краснодарском крае. Современное состояние нефтяной и газовой отрасли.

Практика: Экскурсия в геологический музей КубГУ

VIII. Основы туристской подготовки

Тема 23. Путешествия, походы и их роль в развитии человека

Теория: Значение походов в развитии человека. Знакомство с памятниками природы (фотоматериалы, книги, фильм) Краснодарского края.

Тема 24. Личное и групповое снаряжение

Теория: Понятие о личном и групповом снаряжении. Перечень личного снаряжения на однодневный поход; групповое и личное снаряжение для многодневного (7-10 дней) похода и длительной (25-30 дней) экспедиции. Требования к снаряжению. Правила размещения предметов в рюкзаке. Ремонтный набор.

Практика: Практическая работа «Укладка рюкзака»

Тема 25. Организация походного быта

Теория: Выбор места стоянок, организация работы по развешиванию и свертыванию лагеря. Привалы и ночлеги. Правила заготовки дров и разведение костра.

Практика: Практическая работа. «Установка разных видов туристских палаток», «Типы костров».

Тема 26. Основы гигиены и оказания первой доврачебной помощи

Теория: Личная гигиена. Профилактика тепловых и солнечных ударов, простудных заболеваний и ушибов. Требования к экипировке. Состав аптечки, знакомство с назначением и дозировкой лекарств. Личная аптечка участника похода. Помощь при травмах, тепловом и солнечном ударах, ожогах. Пищевые отравления, укусы насекомых и пресмыкающихся. Изготовление носилок. Транспортировка пострадавшего с помощью носилок, рук и подручных средств.

Практика: Наложение шины, жгута, ватно-марлевой повязки. Технология перевязки. Обработка ран. Промывание желудка. Тренировка по изготовлению носилок и транспортировке пострадавшего.

Тема 27. Итоговое занятие

Практическая работа по определению изученных минералов и горных пород.

Постановка небольших исследовательских задач ребятам на период летних каникул.

Учебно-тематический план
второго года обучения

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	2	-	Наблюдение
Раздел I. Общая геология		89	37	52	Конкурс- викторина
2.	Форма и размеры Земли	1	1	-	
3.	Вещественный состав и физические свойства Земли	12	3	9	Тестирование
4.	Внутреннее строение Земли	6	3	3	Викторина
5.	Строение земной коры	10	6	4	
6.	Процессы выветривания	9	3	6	
7.	Геологическая работа ветра	7	3	4	
8.	Геологическая деятельность текучих вод	9	3	6	Наблюдение
9.	Геологическая деятельность озер и болот	9	3	6	
10.	Ледники и их деятельность	9	3	6	
11.	Геологическая деятельность подземных вод	14	6	8	
12.	Геологическая деятельность морей и океанов	3	3	-	
Раздел II. Минералогия		71	8	63	Итоговое занятие
13.	Галоиды	9	1	8	Практические работы
14.	Оксиды	27	3	24	
15.	Карбонаты	20	2	18	
16.	Сульфаты	9	1	8	

17.	Фосфаты и вольфраматы	6	1	5	
Раздел III. Геокартирование и ориентирование		20	3	17	Практические работы
18.	Условные знаки топографические и специальные	3	1	2	
19.	Работа с картами, атласами.	3	1	2	
20.	Ориентирование	12	-	12	
21.	Техника безопасности	2	1	1	
Раздел IV. Основы туристской подготовки		22	6	16	Конкурс
22.	Питание в походе	18	3	15	
23.	Походные должности	3	2	1	
24.	Техника безопасности	1	1	-	
Раздел V. Человек и окружающая среда		12	6	6	Практические работы
25.	Экологические проблемы, связанные с добычей полезных ископаемых	9	3	6	
26.	Рациональное использование минерально-сырьевых ресурсов	3	3	-	Практические работы
27.	Итоговое занятие	2	-	2	Доклады
Итого:		216	62	154	

Содержание программы второго года обучения

Тема 1. Вводное занятие

Ознакомление с правилами безопасности при передвижении по коридорам здания ДЮЦ. Ознакомление с правилами дорожного движения при выходах на экскурсии, где располагаются запасные выходы на случай чрезвычайной ситуации.

Вспоминание материала изученного в первом году обучения. Рассказ ребят о летних самостоятельных наблюдениях и своих открытиях.

1. Общая геология

Тема 2. Форма и размеры Земли

Теория: Определение термина "геоид". Учет неровностей поверхности геоида при составлении топографических карт. Наивысшая и низшая точки земной поверхности. Вид Земли из космоса. Экваториальный и полярный радиусы.

Тема 3. Вещественный состав и физические свойства Земли

Теория: Понятие о плотности минералов и горных пород; средняя плотность земного шара и отдельных его слоев. Химический состав земной коры. Силлицические и феррические толщи Земли. Понятие "кларка элементов". Магнитное поле Земли, магнитные полюса, методы и приборы регистрации естественной намагниченности пород, магнитное склонение. Понятие о магнитных аномалиях, их изображение на планах. Использование авиации для магнитосъемки местности. Гравитационное поле Земли. Использование гравиразведки для поисков полезных ископаемых (общее представление); зависимость величины силы тяжести от положения точки на поверхности Земли. Использование электрического сопротивления горных пород для их разбраковки. Тепловое поле Земли. Геотермическая ступень, геотермический градиент. Пояс постоянных температур. Источники тепловой энергии планеты (солнечная энергия, энергия радиоактивного распада, солнечные и лунные "приливы", космическая бомбардировка и др.). Естественная радиоактивность Земли, методы определения. Знакомство с устройством радиометра.

Практика: Замеры радиоактивности в помещении и в полевых условиях. Тестирование «Физические поля Земли».

Тема 4. Внутреннее строение Земли

Теория: Физическое понятие о сейсмических волнах, их видах. Использование сейсмических методов для определения внутреннего строения Земли. Современные представления о строении Земли. Земная кора, мантия, ядро. Границы разделов. Кольская сверхглубокая скважина.

Практика: Делаем модели внутреннего строения Земли.

Тема 5. Строение земной коры

Теория: Осадочный, гранитный и базальтовые слои. Типы земной коры, их мощности и строение.

Практика: Моделирование земной коры с помощью разных горных пород.

Тема 6. Процессы выветривания

Теория: Химическое, биологическое, физическое выветривание.

Практика: Наблюдение химического преобразования минералов. Ускорение химического окисления.

Тема 7. Геологическая работа ветра

Теория: Абразия, дефляция. Лесс как продукт эолового процесса.

Тема 8. Геологическая деятельность текучих вод

Теория: Образование оврагов. Элювий, делювий, аллювий. Сортировка переносимого материала. Образование россыпных месторождений. Шлиховой метод поисков россыпей. Формирование русла реки. Продольный и поперечный профиль реки. Установление “профиля равновесия”, меандры, старицы. Крупные реки Краснодарского края.

Практика: Экскурсия на реку Кубань. Отмывка шлиха в лотке из берегового материала. Просмотр результатов отмывки под биноклем

Тема 9. Геологическая деятельность озер и болот

Теория: Происхождение озер и болот. Степень солености воды в озерах, ее зависимость от климатических условий. Заращение озер и превращение их в болота. Образование торфяников и углей. Полезные ископаемые озер и болот. Причины, приводящие к заболачиванию территории. Мероприятия по осушению болот.

Практика: Экскурсия в район поселка Яблоновский.

Тема 10. Ледники и их деятельность

Теория: Образование ледников, их типы и распространение. Фирн, глетчер. Образование морен. Степень сортировки обломочного материала в моренах. Оледенения в истории Земли. Граница последнего оледенения. Ледниковые формы рельефа на плато Лагонаки.

Тема 11. Геологическая деятельность подземных вод

Теория: Подземные воды. Значение подземных вод для хозяйства страны. Карст. Горные породы, подверженные карстообразованию. Типы подземных вод. Артезианские воды, их классификация по химическому составу. Мероприятия по охране подземных вод. Картирование подземных вод. Методы поиска подземных вод.

Практика: защита проектов «использование и охрана подземных вод».

Тема 12. Геологическая деятельность морей и океанов

Теория: Профиль морского дна. Современное изучение рельефа дна океанов. Разрушение скальных берегов морей. Сортировка поступающего обломочного материала. Шельф. Подводные течения. Полезные ископаемые морей и океанов. Добыча минерального сырья из области шельфов. Океан – источник жизни. Трансгрессивный и регрессивный циклы тектогенеза океанов на примере отложений Краснодарского края.

II. Минералогия

Тема 13. Галоиды

Теория: Флюорит, галит, сильвин, мирабилит. Диагностика, распространение, применение.

Практика: Практическая работа «Галоиды».

Тема 14. Оксиды

Теория: Кварц и его разновидности, халцедон, опал, гематит, магнетит, лимонит, псиломелан, хромит, корунд, ильменит, касситерит, рутил.

Практика: Практическая работа «Оксиды».

Тема 15. Карбонаты

Теория: Арагонит, азурит, кальцит, доломит, малахит, сидерит, родохрозит.

Практика: Практическая работа «Карбонаты».

Тема 16. Сульфаты

Теория: Барит, гипс, ангидрит, целестин, халькантит.

Практика: Практическая работа «Сульфаты».

Тема 17. Фосфаты и вольфраматы

Теория: Вольфрамит, апатит, бирюза.

Практика: Практическая работа «Сульфаты, фосфаты, вольфраматы».

III. Геокартирование и ориентирование

Тема 18. Условные знаки топографические и специальные

Теория: Топографические знаки. Планы местности.

Практика: Работа с разномасштабными картами. Работа с атласом.

Тема 19. Работа с картами, атласами.

Теория: Магнитное склонение. Причины изменения магнитного склонения со временем.

Тема 20. Ориентирование

Теория: Ориентирование карты в пространстве.

Практика: Практическая работа «Ориентирование по карте и компасу в районе Городского парка».

Тема 21. Техника безопасности

Теория: Основы поведения участников выхода. Порядок передвижения в маршрутах. Дисциплинарные взыскания.

IV. Основы туристской подготовки

Тема 22. Питание в походе

Теория: Организация питания в походе. Составление меню: фасовка и упаковка продуктов. Технология приготовления пищи на костре. Список основных продуктов.

Тема 23. Походные должности

Теория: Дисциплина – залог успешного маршрута. Распределение обязанностей в походе. Важность выполнения порученных обязанностей.

Практика: Конкурс «Лучший геологический маршрут».

Тема 24. Техника безопасности

Теория: Организация походного лагеря.

V. Человек и окружающая среда

Тема 25. Экологические проблемы, связанные с добычей полезных ископаемых

Теория: Изменение поверхности Земли. Понятие антропогенной нагрузки. Изменения земной поверхности, в том числе и на земле Кубани.

Тема 26. Рациональное использование минерально-сырьевых ресурсов

Теория: Перспективы рационального использования природных ресурсов.

Практика: Экскурсия на нефтеперерабатывающий завод г. Краснодар.

Тема 27. Итоговое занятие

Экспериментальная и исследовательская деятельность

Экспериментальная и исследовательская деятельность проводится в рамках учебных курсов и объема часов данного года обучения по разделам: общая геология, минералогия, человек и окружающая среда.

1.4. Планируемые результаты

Первый год обучения

Предметные результаты:

Правильно и грамотно объяснить задачи геологии в целом, уметь назвать несколько геологических наук, уметь объяснить суть исследований различных геологических дисциплин.

Представлять положение планеты Земля по отношению к другим космическим телам, давать названия планетам и правильно их выстраивать по отношению к Солнцу, знать космические тела, входящие в Солнечную Систему, давать им характеристики.

Знать внешние формы кристаллов, элементы ограничения и симметрии кристаллов, уметь называть правильные многогранники кристаллов. Уметь самостоятельно выращивать кристаллы из растворов солей и грамотно объяснить алгоритм своих действий по их выращиванию. Знать физические свойства минералов и уметь использовать их в определении изученных минералов.

Уметь обращаться с геологическим компасом, рюкзаком, знать основные препараты медицинской аптечки и назначение медикаментов.

Знать правила безопасности работы с химическими реактивами, стеклом.

Планируемые личностные результаты:

сформировано позитивное отношение к себе и окружающему миру;
сформирована личностная мотивация к учебной деятельности;
привито чувство любви и уважения к своему Отечеству, его народу, культуре, языку, природе;

сформировано творческое воображение;

сформирован интерес к выбранному виду деятельности.

Планируемые метапредметные результаты:

сформирован интерес к специальным знаниям геологических дисциплин;
созданы предпосылки для развития эмоциональной отзывчивости;
развито умение выражать собственные мысли;
созданы предпосылки для развития творческих способностей учащихся;

Второй год обучения

Предметные результаты:

Овладеть знаниями внутреннего строения Земли. Иметь представления о процессах, происходящих на поверхности Земли и в ее недрах.

Уметь правильно диагностировать большинство предусмотренных программой минералов.

Знать устройство геологического компаса и уметь ориентироваться на местности.

Уметь представление об экологических проблемах, связанных с добычей полезных ископаемых.

Уметь составлять походное меню, фасовать и упаковывать продукты, знать тактику передвижения на маршруте, знать правила техники безопасности при организации бивака.

Личностные результаты:

хорошая социальная адаптация;

развито чувство ответственности за себя и других;

Активная жизненная позиция.

Метапредметные результаты:

сформирована потребность к самосовершенствованию и саморазвитию.

развита способность адекватно оценивать свою работу и работу других учащихся

сформирована способность к совместной творческой деятельности учащихся;

сформировано умение уважать различные мнения;

развиты организаторские способности учащихся;

РАЗДЕЛ № 2. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение – в кабинете должны быть специализированные карты, геологическим оборудованием, работу с определителями минералов, горных пород и палеонтологических окаменелостей, со справочной и специальной литературой.

Предусматривается выполнение различных практических заданий и лабораторных работ с образцами каменного материала.

перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы);

№п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Химическая посуда: колбы разных объемов мерные мензурки пробирки разные кристаллизационные чаши чаши-испарители пипетки	2 1 3 1 1 3
2.	Бисквиты (фарфоровые пластины)	10
3.	Пластины стеклянные	20
4.	Шкала Мооса	2
5.	Бинокляр	1
6.	Секундомер	1
7.	Рулетка	1
8.	Компас	2
9.	Геологический молоток	1
10.	Лупы (разные)	3
11.	Линейка	3
12.	Учебные географические и специальные карты (разного содержания и масштаба)	10
13.	Туристское снаряжение: палатка спальник рюкзак тент- навес бобы коврики полиуретановые пила	1 2 2 1 1 комплект 10 2
14.	Фотоаппарат	1
15.	Пробные мешки	10

информационное обеспечение –

- интернет источники: Сайты: вебминерал, русское геологическое общество, палеоквест, СпБУ, МГУ и др.

кадровое обеспечение – для реализации программы требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в области геологии и минералогии, знающий специфику ОДО, имеющий практические навыки в сфере организации интерактивной деятельности детей.

2.2. Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамота, готовая работа, диплом, дневник наблюдений, журнал посещаемости, материал тестирования, отзывы детей и родителей, свидетельство (сертификат), статья и др.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: диагностическая карта, защита творческих работ, конкурс, контрольная работа, научно-практическая конференция, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый.

2.3. Оценочные материалы

Диагностические карты и тесты.

2.4. Методические материалы

Методы обучения (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.).

Технологии, в том числе информационные (технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология и др.).

Формы организации учебного занятия - беседа, защита проектов, концерт, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, наблюдение, олимпиада, открытое занятие, поход, практическое занятие, презентация, экскурсия, экспедиция.

Дидактические материалы – раздаточные материалы, инструкционные, задания:

№ п/п	Вид дидакт.мат	Общая геология	Кристаллография	Минералогия	Геокартирование	Петрография
1.	Раздаточные карточки	Вулканизм Земля в мировом пространстве Строение земной коры		Рабочая карточка «Физические свойства» Минералы одного цвета Минералы-руды	Рельеф поверхности Наклонное залегание слоев Задачи «Ориентирование»	Минеральный состав пород различного происхождения Применение горных пород в промышленности. Рабочая карточка «Диагностика горных пород»
2.	Карты и атласы, схемы. Таблицы	Тектоническая карта мира Тектоническая карта России Тектоническая карта Кавказских гор		Таблица физических свойств минералов по химическому составу	Физическая карта мира Физическая карта области Учебные геологические карты Атлас Краснодарского края Карта окрестностей г.Краснодар Геологическая карта окрестностей г. Краснодар Карты по спортивному ориентированию различных районов	Схема минералогического строения горных пород различного генезиса Таблица классификации горных пород по химическому составу
3.		Макеты	Вулканы Формы рельефа Карсты Внутреннее строение земной коры	Габитус кристаллов		
4.	Иллюстративный материал	Пещеры Крыма	Виды симметрии (открытки)	Ювелирные камни (открытки)		

5.	Разработка игр и конкурсов	Интеллектуальные игры (набор упражнений, заданий, кроссвордов)	Интеллектуальные игры (набор упражнений, заданий, кроссвордов)	Интеллектуальные игры (набор упражнений, заданий, кроссвордов)	Интеллектуальные игры (набор упражнений, заданий, кроссвордов) Подвижная игра «Азимут»	Интеллектуальные игры (набор упражнений, заданий, кроссвордов)
6.	Практические занятия, лабораторные работы	Строение солнечной системы Состав метеоритов Внешние и внутренние оболочки Земли	Элементы симметрии и ограничение кристаллов Устройство поляризованного микрофона Выращивание кристаллов из растворов солей. (Практическая работа)	Диагностика минералов, применение и месторождения полезных ископаемых (лабораторная работа).	Определение расстояний по рельефу местности Выбор оптимального хода работ при строительстве дорог. Работа с контурными картами Построение рельефа местности по данным топоосновы. Построение геологического разреза.	Диагностика горных пород, применение и месторождения полезных ископаемых (лабораторная работа).
7.	Учебные коллекции		Учебные коллекции макетов кристаллов	Учебные и контрольные коллекции минералов		Учебные и горные коллекции горных пород: «Известняки», «Гранит», «Уголь», «Нефть» и др.
8.	Разработка и открытых занятий	Геология и живая природа.		Цвет, камень и мода		
9.	Разработка походов, экскурсий					Экскурсия «Каменный материал в облицовке улиц г. Краснодар»

10	DVD диск	«Процессы выветривания» «Землетрясения» «История геологии России»		«Алмазный край России»		«Происхождение горных пород»
----	----------	---	--	------------------------	--	------------------------------

2.5. Список литературы для педагогов

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.
6. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 15 июля 2016 г. ГБОУ «ККИДППО» Краснодарского края
7. Буйлова Л.Н., Дополнительные общеобразовательные программы: нормативно-правовой аспект // Справочник заместителя директора школы. 2015. № 12. С.60-75.
8. Голиков В.И. Фауна Кубани / В.И. Голиков. - Краснодар.: Традиция, 2007.-192 с.
9. Лотышев И.П. Люби и знай Кубанский край / Лотышев И.П. - Майкоп.: Адыгея, 2007. - 140 с.
10. Сергеева В.В., Мельникова Е.В. Биология / В.В. Сергеева. -Краснодар: КубГУ, 2009. - 68 с.
11. Соловьева Л.П., Соловьев В.А. Основы минералогии и петрологии / Л.П. Соловьева, В.А. Соловьев - Краснодар.: КубГУ, 2012. - 140 с.
12. Терёшина М.В. Формирование инвестиционной привлекательности региона с учетом экологических факторов. Краснодар: КубГУ, 2008
13. Жирма В.В., Фоменко Н.В. О проблемах водопользования в Краснодарском крае // Геология, география и глобальная энергия. 2009. № 4.
14. Гумерова Н.Б., Удодов В.П., Геология. - Томск: издательство Томского политехнического университета, 2010.
15. Короновский Н.В. Общая геология: Учебник, -М.: Инфра-М, 2017.
16. Милютин А.Г. Геология.-М.: Юрайт, 2017.
17. www.mprkk.ru - Сайт министерства природных ресурсов Краснодарского края. Красная книга Краснодарского края

18. <http://museum-felicina.ru> -Краснодарский государственный историко-археологический музей-заповедник имени Е.Д.Фелицина

Список литературы для детей

1. Федотов А. Зажги свою звезду / А. Федотов. - Новокузнецк: Планетарий, 2008. - 90 с.
2. Печерина П.Н. Памятники природы Кубани. Краснодар, 2012
3. Плотников Г.К. Азовское море. Краснодар, 2008

Список литературы для родителей

1. «Геология –жизнь моя». Сборник очерков и воспоминаний выпуск №24, М. 2011.-800с.
2. Шишова Т.Л. Книга для трудных родителей/ Т.Л. Шишова, И.Я. Медведьева. М.: Зерна-книга, 2018.-272с.
3. Шишова Т.Л. Дети нашего времени/ Т.Л. Шишова, И.Я. Медведьева. Саратов: Саратовская епархия, 2007.-320с.

Российские общеобразовательные порталы и сайты

[edu](#) - "Российское образование" Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов: Российское образование. Законодательство. Нормативные документы и стандарты. Образовательные учреждения. Каталог сайтов и электронных библиотек. Учебно-методическая библиотека.

[edu.ru](#) - ресурсы портала для общего образования

[school.edu](#) - "Российский общеобразовательный портал". Каталог интернет-ресурсов: дошкольное образование; начальное и общее образование;; педагогика; повышение квалификации; справочно-информационные источники.

[allbest](#) - "Союз образовательных сайтов"

[ed.gov](#) - "Федеральное агентство по образованию РФ". - Управление образованием. Обеспечение учебного процесса (нормативно-правовые документы; Информация; Новости и др.).

[mon.gov](#) - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.

[rost.ru/projects](#) - Национальный проект "Образование".

[window.edu.ru](#) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

[newseducation.ru](#) - "Большая перемена"

Дополнительная общеобразовательная программа
«Юный геолог Кубани»
Педагог ДО – Квон Э.Г.

2.6. Календарный учебный график программы 2017-2018 уч.год
Первый год обучения

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	Форма контроля
1.	Вводные занятия. Оргсбор. Правила ТБ, ППБ, антитеррор	2 (по 45 мин.)		Наблюдение
2.	Введение в образовательную программу	2 (по 45 мин.)		
3.	Общая геология. Предмет и задачи геологии	2 (по 45 мин.)		
4.	Науки геологического цикла	2 (по 45 мин.)		
5.	Ученые, стоявшие у истоков формирования геологии как науки	2 (по 45 мин.)		
6.	Посещение геологического музея.	2 (по 45 мин.)		Викторина
7.	<i>Земля в мировом пространстве.</i> Общее понятие о строении Вселенной	2 (по 45 мин.)		Тестирование
8.	Планеты и их спутники	2 (по 45 мин.)		
9.	Астероиды. Кометы	2 (по 45 мин.)		
10.	Экскурсия по территории Центра	2 (по 45 мин.)		
11.	<i>Метеориты.</i> Классификация метеоритов по составу	2 (по 45 мин.)		
12.	Находки метеоритного вещества в Краснодарском крае, Западной Сибири, Дальнем Востоке	2 (по 45 мин.)		
13.	<i>Гипотезы о происхождении Земли.</i> Методы изучения Вселенной	2 (по 45 мин.)		
14.	Гипотезы И. Канта, П. Лапласа, В.Г. Фесенкова и др.	2 (по 45 мин.)		
15.	<i>Внешние оболочки Земли.</i> Атмосфера. Понятие “озоновой дыры”. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		
16.	Гидросфера. Биосфера	2 (по 45 мин.)		
17.	Охрана окружающей среды. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		Итоговое занятие
18.	Кристаллография. Цели и задачи науки	2 (по 45 мин.)		
19.	Определение кристаллического состояния вещества	2 (по 45 мин.)		
20.	Работа с образцами. Ознакомление с поляризационным микроскопом	2 (по 45 мин.)		

21.	Наблюдение за ростом кристаллов. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		
22.	<i>Правильные многогранники.</i> Классификация кристаллических разновидностей	2 (по 45 мин.)		
23.	Определение элементов симметрии на макетах простых форм кристаллов. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		
24.	<i>Кристаллы на службе человека</i>	2 (по 45 мин.)		
25.	<i>Выращивание кристаллов из растворов солей.</i> Экскурсия	2 (по 45 мин.)		
26.	Практическая работа «Красота моего кристалла»	2 (по 45 мин.)		Выставка-конкурс
27.	Минералогия. Цели и задачи науки, методы исследования. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		
28.	Классификация минералов по химическому составу	2 (по 45 мин.)		
29.	<i>Процессы минералообразования</i>	2 (по 45 мин.)		
30.	<i>Физические свойства минералов.</i> Техника безопасности	2 (по 45 мин.)		
31.	Практическая работа «Определение физических свойств минералов в образцах». Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
32.	Практическая работа «Наблюдение за люминесценцией флюоритов»	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
33.	Определение физических свойств минералов. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		Итоговое занятие
34.	<i>Минералы самородных элементов.</i> Медь	2 (по 45 мин.)		
35.	Золото	2 (по 45 мин.)		
36.	Серебро	2 (по 45 мин.)		
37.	Графит, алмаз, сера	2 (по 45 мин.)		
38.	Практическая работа «Диагностика самородных минералов». Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
39.	<i>Сульфиды.</i> Молибденит, галенит, сфалерит, пирит	2 (по 45 мин.)		
40.	Марказит, халькопирит, халькозин, киноварь, ковеллин и др.	2 (по 45 мин.)		
41.	Практическая работа «Диагностика и применение минералов и сульфидов»	2 (по 45 мин.)		
42.	Итоговое занятие «Диагностика и применение самородных минералов и сульфидов». Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		Итоговое занятие
43.	Геокартирование и ориентирование. Устройство горного компаса	2 (по 45 мин.)		

44.	Практическая работа с горным компасом	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
45.	Определение азимута выбранного направления	2 (по 45 мин.)		
46.	Контрольная игра “Найди клад”. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		Контрольная игра
47.	Игра-конкурс «По азимуту»	2 (по 45 мин.)		Игра-конкурс
48.	История развития Земли. Развитие органического мира	2 (по 45 мин.)		
49.	Палеонтология – наука, изучающая растительные и животные остатки	2 (по 45 мин.)		
50.	<i>Геохронологическая шкала.</i> Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
51.	Краеведение. <i>Природные и геологические особенности родного края</i>	2 (по 45 мин.)		
52.	Природа Краснодарского края	2 (по 45 мин.)		
53.	Рельеф, гидрография Краснодарского края. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		
54.	Растительный и животный мир Кубани	2 (по 45 мин.)		
55.	История освоения края людьми, открытие месторождений	2 (по 45 мин.)		
56.	Геологические памятники природы Кубани	2 (по 45 мин.)		
57.	Общественно-полезная работа по охране памятников природы	2 (по 45 мин.)		
58.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
59.	Методы поисков полезных ископаемых	2 (по 45 мин.)		
60.	Способы разработки полезных ископаемых	2 (по 45 мин.)		
61.	Шахтный способ, открытый	2 (по 45 мин.)		
62.	<i>Геофизические методы</i>	2 (по 45 мин.)		
63.	<i>Открытие газовых и нефтяных месторождений</i>	2 (по 45 мин.)		
64.	Основы туристской подготовки. <i>Путешествия, походы и их роль в развитии человека.</i>	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
65.	<i>Личное и групповое снаряжение.</i> Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		
66.	Практическая работа «Укладка рюкзака»	2 (по 45 мин.)		
67.	<i>Организация походного быта</i>	2 (по 45 мин.)		
68.	Практическая работа «Установка	2 (по 45 мин.)		Практическая

	разных видов туристских палаток»	мин.)		работа
69.	<i>Основы гигиены и оказания первой доврачебной помощи</i>	2 (по 45 мин.)		
70.	Приемы первой доврачебной помощи	2 (по 45 мин.)		
71.	Транспортировка пострадавшего. Экскурсия.	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
72.	Итоговое занятие	2 (по 45 мин.)		

Дополнительная общеобразовательная программа
«Юный геолог Кубани»
Педагог ДО – Камкин Д.М.

2.6. Календарный учебный график программы

Второй год обучения

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	Форма контроля
1.	Вводное занятие	2 (по 45 мин.)		Наблюдение
2.	Общая геология	2 (по 45 мин.)		
3.	<i>Форма и размеры Земли</i>	2 (по 45 мин.)		
4.	Составление топографических карт	2 (по 45 мин.)		
5.	Экскурсия «Глазомерная съемка местности»	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
6.	<i>Вещественный состав и физические свойства Земли</i>	2 (по 45 мин.)		
7.	Понятие о плотности минералов и горных пород. Практика	2 (по 45 мин.)		
8.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
9.	Магнитное поле Земли	2 (по 45 мин.)		
10.	Источник тепловой энергии Земли	2 (по 45 мин.)		
11.	Гравитационное поле Земли	2 (по 45 мин.)		
12.	Каротаж	2 (по 45 мин.)		
13.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
14.	<i>Внутреннее строение Земли</i>	2 (по 45 мин.)		
15.	Сейсмические волны, их виды	2 (по 45 мин.)		
16.	Викторина «Внутреннее строение Земли»	2 (по 45 мин.)		
17.	<i>Строение земной коры. Теория литосферных плит</i>	2 (по 45 мин.)		
18.	Методы изучения земной коры	2 (по 45 мин.)		
19.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
20.	<i>Процессы выветривания</i>	2 (по 45 мин.)		
21.	Значение выветривания для образования горных пород	2 (по 45 мин.)		

22.	Практика: наблюдение химического преобразования минералов в шлифах под микроскопом	2 (по 45 мин.)		
23.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
24.	<i>Геологическая работа ветра</i>	2 (по 45 мин.)		
25.	Конференция: ветровые «скульптуры»	2 (по 45 мин.)		
26.	<i>Геологическая деятельность текущих вод</i>	2 (по 45 мин.)		
27.	Овраг, виды	2 (по 45 мин.)		
28.	Элювий, делювий, аллювий. Практика	2 (по 45 мин.)		
29.	Сортировка переносимого материала	2 (по 45 мин.)		
30.	Шлиховой метод поисков россыпей	2 (по 45 мин.)		
31.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
32.	Формирование русла реки	2 (по 45 мин.)		
33.	Викторина «Реки Краснодарского края»	2 (по 45 мин.)		Викторина
34.	<i>Геологическая деятельность озер и болот</i>	2 (по 45 мин.)		
35.	Происхождение озёрных котловин	2 (по 45 мин.)		
36.	Заращение озёр	2 (по 45 мин.)		
37.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
38.	Образование торфяников, углей	2 (по 45 мин.)		
39.	Полезные ископаемые озёр и болот	2 (по 45 мин.)		
40.	Причины, приводящие к заболачиванию	2 (по 45 мин.)		
41.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
42.	<i>Ледники и их деятельность</i>	2 (по 45 мин.)		
43.	Типы ледников, фирн, глетчер	2 (по 45 мин.)		
44.	Ледниковые формы рельефа	2 (по 45 мин.)		
45.	Ледниковые периоды в истории Земли	2 (по 45 мин.)		
46.	Викторина «Ледники Кавказа»	2 (по 45 мин.)		Викторина

47.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
48.	<i>Геологическая деятельность подземных вод</i>	2 (по 45 мин.)		
49.	Типы подземных вод	2 (по 45 мин.)		
50.	Карст, причина образования	2 (по 45 мин.)		
51.	Оползни, мероприятия по борьбе с ними	2 (по 45 мин.)		
52.	Охрана подземных вод	2 (по 45 мин.)		
53.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
54.	<i>Геологическая деятельность морей и океанов</i>	2 (по 45 мин.)		
55.	Океан – источник жизни	2 (по 45 мин.)		
56.	Профиль морского дна. Эхолот	2 (по 45 мин.)		
57.	Подводные течения	2 (по 45 мин.)		
58.	Полезные ископаемые морей и океанов	2 (по 45 мин.)		
59.	Добыча минерального сырья из области шельфа	2 (по 45 мин.)		
60.	Экскурсия «Океанологический институт РАН»	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
61.	Конкурс-викторина «Геологические процессы»	2 (по 45 мин.)		Конкурс-викторина
62.	Минералогия. Галоиды	2 (по 45 мин.)		
63.	Диагностика, распространение, применение	2 (по 45 мин.)		
64.	Практическая работа «Галоиды+сульфиды»	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
65.	Месторождения в Краснодарском крае	2 (по 45 мин.)		
66.	Кварц и его разновидности	2 (по 45 мин.)		
67.	<i>Оксиды</i>	2 (по 45 мин.)		
68.	Практическая работа «Оксиды»	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
69.	<i>Карбонаты</i>	2 (по 45 мин.)		
70.	Малахит, азурит, родохрозит	2 (по 45 мин.)		
71.	Практическая работа «Карбонаты»	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
72.	Месторождения в Краснодарском крае	2 (по 45 мин.)		

		мин.)		
73.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
74.	<i>Сульфаты</i> . Барит, гипс, ангидрит, целестин	2 (по 45 мин.)		
75.	Практическая работа «Сульфаты»	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
76.	Месторождения в Краснодарском крае	2 (по 45 мин.)		
77.	<i>Фосфаты и вольфрамиты</i> . Апатит, вольфрамит, бирюза	2 (по 45 мин.)		
78.	Практическая работа «Фосфаты и вольфрамиты»	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
79.	Месторождения на территории России	2 (по 45 мин.)		
80.	Геокартирование и ориентирование	2 (по 45 мин.)		
81.	<i>Условные знаки топографические и специальные</i>	2 (по 45 мин.)		
82.	Планы местности крупного масштаба. Практика	2 (по 45 мин.)		
83.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
84.	<i>Работа с картами, атласами</i>	2 (по 45 мин.)		
85.	Понятие о магнитном склонении и наклонении. Практика	2 (по 45 мин.)		
86.	<i>Ориентирование</i> . С помощью карты (плана) и компаса	2 (по 45 мин.)		
87.	Ориентирование по солнцу, мху и др.	2 (по 45 мин.)		
88.	Практическая работа «Ориентирование по карте и компасу в районе Городского парка»	2 (по 45 мин.)		Практическая работа
89.	<i>Техника безопасности</i>	2 (по 45 мин.)		
90.	Первая медицинская помощь	2 (по 45 мин.)		
91.	Порядок передвижения в маршрутах	2 (по 45 мин.)		
92.	Основы туристской подготовки. <i>Питание в походе</i>	2 (по 45 мин.)		
93.	Составление меню. Технология приготовления пищи на костре	2 (по 45 мин.)		
94.	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
95.	<i>Походные должности</i>	2 (по 45 мин.)		
96.	Распределение обязанностей в походе	2 (по 45 мин.)		
97.	Конкурс «Лучший турист-геолог»	2 (по 45 мин.)		Конкурс

		мин.)		
98.	Организация походного лагеря	2 (по 45 мин.)		
99.	<i>Техника безопасности</i>	2 (по 45 мин.)		
100	Человек и окружающая среда	2 (по 45 мин.)		
101	<i>Экологические проблемы, связанные с добычей полезных ископаемых</i>	2 (по 45 мин.)		
102	Роль человека в изменении поверхности Земли	2 (по 45 мин.)		
103	Изменения земной поверхности на земле Кубани	2 (по 45 мин.)		
104	Рациональное использование минерально-сырьевых ресурсов	2 (по 45 мин.)		
105	Экскурсия	2 (по 45 мин.)		Экскурсия
106	Доклады по рациональному недропользованию	2 (по 45 мин.)		
107	Доклады по рациональному недропользованию	2 (по 45 мин.)		Доклады
108	Итоговое занятие	2 (по 45 мин.)		Итоговая работа

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА)
«ЮНЫЙ ГЕОЛОГ КУБАНИ»**

Разработана в 2014 году педагогом дополнительного образования
Камкиным Д.М.

№	Учебный год	ФИО педагога	Изменения
1.	2014 -2015	Камкин Д.М.	
2.	2015 -2016	Камкин Д.М.	Коррекция программы Добавление КТП к содержанию 2-го года обучения
3.	2016-2017	Камкин Д.М.	Коррекция программы Добавление КТП к содержанию 2-го года обучения
4.	2017-2018	Камкин Д.М.	Коррекция программы в соответствии с Методическими рекомендациями ИРО, 2016
5.			
6.			