



**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга)**

ПРИНЯТА
педагогическим советом
решение от 31.08.2022
протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 31.08.2022 № 67-од
Директор

_____ М.Д. Иваник

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«СПЕЛЕОЛОГИЯ»**

Возраст учащихся: **10-18 лет**
Срок реализации: **4 года**

Разработчики программы:

педагог дополнительного образования
Божек Александр Гаврилович
методист
Егорова Мария Викторовна

Оглавление

Введение	3
Пояснительная записка	4
Учебные планы программы	7
Оценочные и методические материалы	11
Календарный учебный график	18
Рабочие программы	19
Рабочие программы воспитания	36

Открытие и исследование пещер
– это новые географические открытия

Введение

К концу XX века не осталось уже белых пятен на картах земной поверхности. Исхожена она, изъезжена, опутана сетями триангуляции, сфотографирована с воздуха и из космоса. К сожалению, эпоха великих географических открытий в основном окончилась.

Но есть и другой мир, обойденный вниманием геодезии, недоступный для аэрофотосъемки, непроходимый для мощных вездеходов. И расположен он не за тридевять земель, а у нас под ногами. Это мир пещер - мир абсолютной тьмы, мир глухой тишины или грохота водопадов, мир серой глины и разноцветных кристаллов...

Интерес к исследованию пещер прослеживается с середины XVIII века. Но только в 1958 году в нашей стране была создана общественная организация спелеологов. Ее создавали как ученые-карстоведы, так и значительная «армия» любителей. На протяжении полутора десятка лет спелеология в нашей стране существовала как самостоятельное общественное объединение (федерация), занимаясь преимущественно поиском и изучением природных пещер. Но с середины 70-х годов XX века спелеология была включена в спортивный туризм и превратилась в спелеотуризм.

С тех пор в России под словом «спелеология» ошибочно понимается не столько наука, изучающая пещеры, а в основном спортивный туризм, связанный с преодолением препятствий в пещерах. На самом деле их следует различать: спелеология — это наука, а посещения пещер со спортивными и экскурсионными целями относятся к спелеотуризму. В английском языке эти понятия также строго разделены: научная спелеология — *speleology*, спортивная — *caving*.

Начиная с середины восьмидесятых годов прошлого столетия в нашей стране наблюдается резкое снижение научной составляющей в исследовании пещер, увеличение спортивной компоненты. А если и продолжается поиск новых пещер, то только с целью достижения рекордов глубины и соответственно, в тех регионах, где этот рекорд возможен.

Такая же картина наблюдается и в детско-юношеском спелеотуризме. В образовательных программах подготовки юных спелеотуристов основное внимание уделено спортивной составляющей; а дисциплины, связанные с изучением пещер, как уникальных природных объектов, имеют ознакомительный характер. Да и невозможно в рамках 6-9 часовой программы в достаточной мере осветить оба направления. А в достаточно жестких рамках спортивного спелеотуристского похода изучение пещер просто невозможно. Мотивы детей, совершающих спортивные спелеопоходы, – получение разрядов, и занятия исследованием пещер только отвлекают от этой цели. Поэтому объединение в единую программу спортивных и исследовательских задач нам представляется нецелесообразным.

Предлагаемая программа посвящена именно спелеологии. Спелеология (от греч. σπήλαιον — «пещера» и λόγος — «учение») — комплексная наука, раздел наук о Земле, а именно карстоведения, на стыке физической географии, гидрогеологии и минералогии, занимающаяся всесторонним исследованием пещер и изучающая природные подземные пространства – их происхождение, эволюцию, возраст, морфологию, минералы, состав и миграцию подземных вод, вмещающие породы, а также органический мир (подземные экосистемы) и остатки древней материальной культуры.

Эта программа создана для тех, кого манят неразгаданные тайны нашей планеты, кто хочет первым оказаться там, где не ступала нога человека, кто увидит в пещерах не «спортивный снаряд», требующий преодоления, а уникальный объект и памятник природы.

Основная идея программы: привлечение учащихся к исследованию пещер, используя естественные потребности воспитанников в приключениях, в познании окружающего мира, в совершении открытий.

Пояснительная записка

Направленность программы

Направленность программы естественнонаучная, направление – спелеология.

Актуальность программы

Актуальность любой программы краеведческой направленности заключается в том, что исследовательская деятельность во всех ее формах способствует всестороннему развитию личности ребенка. Она направлена на совершенствование его интеллектуального, духовного и физического развития, приобретение навыков самостоятельной деятельности.

В процессе исследовательской и краеведческой деятельности у детей формируются такие жизненно важные качества, как упорство, терпение, взаимопомощь, коммуникативность.

Сама обстановка педагогически правильно организованной исследовательской экспедиции способствует выявлению и развитию этих качеств. Поэтому образовательная программа «Спелеология» логично вытекает из самой сути краеведческой деятельности. Основной ее смысл заключается в том, что ребенок, приобретая определенные познания и навыки, впоследствии помогает педагогу в обучении новичков. Эта деятельность при благоприятной обстановке может стать определяющей в выборе учащимися своей будущей профессии.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью этой программы является ее нацеленность на совершение географических открытий в области карстоведения и спелеологии.

Адресат программы

Программа рассчитана на учащихся 10-18 лет, любого возраста и пола, получивших начальные навыки организации туристского быта и преодоления препятствий в замкнутых полостях.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – базовый.

Срок и объем реализации программы

Программа рассчитана на четыре года по 160 учебных часов ежегодно, 640 учебных часов в целом.

Цель программы

Основной целью данной программы является формирование и комплексное развитие личности учащегося через реализацию его тяги к путешествиям, приключениям и открытиям, приобщение к исследованию карстовых явлений - от простейших описаний до серьезных исследований, имеющих общественно значимую практическую ценность; допрофессиональная подготовка и профессиональная ориентация.

Задачи программы

обучающие:

- формирование базы знаний в области карстоведения и спелеологии;
- формирование исследовательских умений наблюдения окружающей природы и оформления данные своих наблюдений и собранных материалов;
- приобретение знаний и навыков для комплексного изучения карстовых явлений и процессов;
- отработка навыков оказания первой помощи себе и своим товарищам.

развивающие:

- развитие любознательности, инициативности, самостоятельности;
- укрепление физического здоровья школьников через повышение физической активности детей;
- развитие коммуникативных способностей учащихся;

- развитие творческих способностей и умения самостоятельно добывать знания.

воспитательные:

- воспитание навыков общения и совместной деятельности в решении исследовательских задач;
- развитие интереса к вопросам охраны природы и рациональному ее использованию;
- создание условий для самовыражения и самореализации;
- профессиональная ориентация учащихся;
- профилактика правонарушений и наркозависимости среди подростков.

Организационно-педагогические условия реализации программы:

условия набора учащихся:

Набор детей 10-15 лет производится на добровольной основе. При поступлении в объединение дети должны предоставить медицинскую справку о состоянии здоровья и письменное заявление родителей (законных представителей ребенка).

условия формирования групп:

Для реализации программы может осуществляться формирование как одновозрастных, так и разновозрастных групп.

Возможен прием учащихся на второй-третий год обучения по результатам собеседования.

количество детей в группах:

Количество детей в группе первого года обучения 15 человек, второго года – 12, третьего и четвертого годов – по 10 человек.

особенности организации образовательного процесса:

Особенность реализации данной программы заключается в том, что путешествия по пещерам и экспедиционная работа в полевых условиях требует дополнительной спортивной и туристской подготовки. К сожалению, в рамках одной программы невозможно совместить спелеологическое и спелеотуристское направления (из-за недостаточного количества часов, отведенных на одну образовательную программу согласно Технологическому регламенту).

Исходя из этого, наиболее целесообразным авторам видится реализация данной программы параллельно с программой по спелеотуризму, например, «Основы спелеотуризма» или «Туризм. XXI век», обучение по которой дает учащимся необходимые навыки полевой жизни и путешествий по пещерам.

Обучаясь по обеим программам, учащиеся смогут сделать выбор в пользу наиболее понравившегося направления деятельности (спелеология и спелеотуризм), что не мешает им заниматься достаточно продолжительное время и тем, и другим.

Основной упор в реализации программы, особенно в практической ее части, делается именно на изучение карстовых пещер, поэтому программой предусматривается практическая отработка некоторых тем (карстовые породы, топографическая съемка пещер, микроклиматические наблюдения в пещерах) в искусственных пещерах (катакомбах) Ленинградской области в районах Саблино, Оредежа, Старой Ладogi, Луги.

Практическое изучение других тем планируется в экспедициях в каникулярный период (осенние и весенние школьные каникулы) в районах Западного Кавказа, Архангельской области, Новгородской области и Крымского полуострова.

Подведение итогов учебного года осуществляется в экспедициях в летние каникулы.

Теоретический материал может преподаваться в очно/заочной форме с применением электронных ресурсов и дистанционных технологий.

Вне сетки часов предусматриваются выезды учащихся на школьных каникулах в форме экспедиций, экскурсионных поездок, учебно-тренировочных сборов.

формы организации деятельности учащихся на занятии:

Формы, применяемые для организации деятельности учащихся на занятиях: фронтальная, коллективная, групповая, индивидуальная.

Предусматривается возможность проведения индивидуальных и групповых (4-6 человек) занятий исходя из специфики задач, стоящих перед группой (при подготовке экспедиции, при обработке результатов, при написании отчетов).

материально-техническое оснащение программы:

- помещение для занятий;
- технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер, цифровые фото и видеокамеры, ноутбук, цветной принтер);
- программное обеспечение (для обработки результатов исследований и создания презентаций, фотогазет);
- приборы для проведения исследовательских работ;
- туристское снаряжение для выездов и экспедиций.

кадровое обеспечение программы:

Педагоги, работающие по данной программе, должны соответствовать квалификационным характеристикам должности «педагог дополнительного образования», иметь опыт проведения спелеоэкспедиций.

Планируемые результаты освоения учащимися программы

предметные результаты:

- знание основ безопасного исследования пещер
- знание методов исследования пещер
- навыки безопасного исследования пещер
- умение предъявлять результаты исследования

метапредметные результаты:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
- умение систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

личностные результаты:

- формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности
- сформированность основ экологической культуры
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию

Перспективы после обучения по программе - продолжение образования согласно склонностям учащихся:

- педагогическая деятельность - обучение в РГПУ им. А.И. Герцена и педагогическом колледже № 1 им. Н.А. Некрасова;
- естественнонаучная деятельность в области геологических или географических дисциплин – обучение в Санкт-Петербургском горном университете, на географическом факультете РГПУ им. А.И. Герцена и геологическом факультете СПбГУ;
- природоохранная деятельность - экологические факультеты высших учебных заведений.

Учебные планы программы

Учебный план образовательной программы «Спелеология» первого года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие	2		2	
2	Значение изучения пещер	2		2	
3	Породы и минералы	2	8	10	
4	Карстовые процессы и явления	2	8	10	
5	Обзор карстовых явлений в России и в мире	2		2	
6	Образование и развитие пещер	2		2	
7	Типы пещер	2		2	
8	Правила безопасности в спелеоэкспедициях	2	8	10	Наблюдение
9	Первая помощь в полевых условиях	2	8	10	Наблюдение
10	Вторичные образования пещер	2	8	10	
11	Топопланы и описания пещер	2	8	10	
12	Правила посещения пещер	2		2	
13	Микроклимат пещер	2	8	10	
14	Спелеофлора и фауна	2	8	10	
15	Спелеоархеология и палеонтология	2		2	
16	Простые наблюдения в пещерах	2	16	18	Анализ выполнения наблюдений
17	Снаряжение и экипировка спелеолога	2	16	18	Анализ правильности выполнения заданий
18	Фотосъемка в экспедициях	2	8	10	
19	Подготовка и организация экспедиций	2	16	18	Проверка правильности выполнения задания по готовности к экспедиции
20	Итоговое занятие	2		2	Учебное тестирование
	ВСЕГО	40	120	160	

**Учебный план образовательной программы
«Спелеология»
второго года обучения**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие	2	0	2	
2	Карстующиеся породы	2	0	2	
3	Особенности развития карста в разных породах	2	8	10	
4	Поверхностный и подземный карст	2	0	2	
5	Условия, необходимые для образования пещер	2	0	2	
6	Морфология пещер	2	8	10	
7	Гидрология пещер	2	8	10	
8	Вторичные образования пещер	2	8	10	
9	Топосъемка и описание горизонтальных пещер	6	24	30	Анализ результатов зачетной тоposъемки.
10	Правила безопасности в спелеоэкспедициях	2	8	10	Наблюдение
11	Первая помощь в полевых условиях	2	8	10	Наблюдение
12	Микроклиматические наблюдения в пещерах	2	8	10	
13	Фотосъемка в пещерах	2	16	18	Создание фотогазеты
14	Методика поиска пещер	2	8	10	
15	Подготовка и организация экспедиций	2	8	10	Наблюдение и анализ действий
16	Подведение итогов экспедиции. Составление отчета	2	8	10	Анализ результатов экспедиции
17	Природоохранная деятельность спелеолога	2	0	2	
18	Итоговое занятие	2	0	2	Учебное тестирование
	ВСЕГО	40	120	160	

Учебный план образовательной программы
«Спелеология»
третьего года обучения

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие	2		2	
2	Геологические наблюдения в спелеологии	2	8	10	
3	Районирование карста (Россия и СНГ)	2		2	
4	Морфологические характеристики пещер	2		2	
5	Правила безопасности в спелеоэкспедициях	4	8	12	Наблюдения
6	Первая помощь в полевых условиях	2	8	10	Проверка правильности выполнения приемов
7	Гидрология пещер и вторичные образования	2	8	10	Анализ самостоятельной работы
8	Топосъемка и описание комбинированных пещер	4	24	28	Анализ результатов зачетной топосъемки
9	Микроклимат и гидрология пещер	2	8	10	Самостоятельная работа по определению скорости конденсатообразования
10	Теория и практика поиска пещер	2	16	18	Наблюдение
11	Топонимика в спелеологии	2		2	
12	Основы спутниковой навигации	4	16	20	Результаты поиска точек на местности с заданными координатами.
13	Компьютерные технологии в спелеологии	4	8	12	Анализ самостоятельной работы
14	Фото и видеосъемка в экспедициях	4	16	20	Анализ самостоятельного создания фотопрезентаций и учебных слайдфильмов.
15	Итоговое занятие	2		2	Учебное тестирование
	ВСЕГО	40	120	160	

**Учебный план образовательной программы
«Спелеология»
четвертого года обучения**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие	2		2	
2	Геологические наблюдения и описания пещер	2	16	18	Анализ самостоятельной работы
3	Районирование карста в мире	2		2	
4	Правила безопасности в спелеоэкспедициях	2		2	
5	Первая помощь в полевых условиях	2	8	10	Наблюдения и анализ
6	Организация и тактика топосъемки найденных пещер	4	24	28	Анализ результатов топосъемки
7	Учет карстовых пещер. Кадастр пещер.	2		2	
8	Фото и видеосъемка в экспедициях	2	16	18	Просмотр, обсуждение и оценка созданных фильмов
9	Подготовка и проведение поисковых экспедиций	2	24	26	Обсуждение итогов поиска
10	Комплексное исследование обнаруженных пещер	2	24	26	Анализ самостоятельной работы
11	Компьютерная обработка результатов исследований	4	8	12	Анализ самостоятельной работы
12	Подведение итогов экспедиции. Составление отчета	4	8	12	Анализ итогов экспедиции (отчета, выступления)
13	Итоговое занятие	2		2	Учебное тестирование
	ВСЕГО	32	128	160	

Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы

Для оценки результативности образовательной деятельности по программе проводятся: текущий контроль, промежуточная аттестация, подведение итогов реализации программы. Формы проведения диагностики и контроля по каждой теме указаны в учебном плане программы.

формы контроля:

- практическое задание, опрос, зачет, учебный тест, самостоятельная работа;
- наблюдение, анализ качества выполнения заданий, беседа, само и взаимонализ.

сроки проведения:

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии, выезде, мероприятии в форме опроса, наблюдения, анализа выполнения заданий, беседы.

Промежуточная аттестация проводится по итогам темы и полугодия в форме опроса, беседы, учебного теста, выполнения самостоятельной практической работы, самоанализа и взаимонализа, а также по итогам экспедиций в каникулярное время. Коллективное обсуждение итогов экспедиций с участием родителей, презентации, фотогазеты и слайд-фильмы. Отчет о проведенных экспедициях на итоговом вечере «Из дальних странствий возвратись...». Выступление с отчетом о результатах экспедиций в комиссии спелеологии и карстоведения Русского географического общества.

Подведение итогов реализации программы осуществляется в конце четвертого года обучения в форме анализа участия в экспедициях, анализа достижения планируемых метапредметных и личностных результатов.

критерии, параметры и показатели оценки:

Оценка проводится по трехбалльной системе.

Конкретные параметры результатов обучения указаны в диагностических материалах к мониторингу по итогам каждого учебного полугодия.

Критерии оценки знаний:

3 балла (высокий уровень освоения материала) – уверенно владеет терминологией; отвечает без сомнений и правильно на все вопросы; уверенно чувствует себя при обсуждении вопросов.

2 балла (средний уровень освоения материала) – не всегда правильно использует термины; неуверенно чувствует себя при обсуждении вопросов; периодически требуются подсказки педагога.

1 балл (низкий уровень освоения материала) – не знает специфической терминологии; не может правильно отвечать на вопросы; не участвует в общем обсуждении; необходимы подсказки педагога.

Критерии оценки умений:

3 балла (высокий уровень освоения материала) – задание выполняется быстро, грамотно, самостоятельно; участник знает и соблюдает алгоритм действий.

2 балла (средний уровень освоения материала) – задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, алгоритм воспроизведен, но допущены пропуски или перестановки действий в алгоритме. Требуется периодический контроль или помощь товарищей или педагога.

1 балл (низкий уровень освоения материала) – задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, участник не знает алгоритм действий, требуются подсказки или помощь педагога.

Критерии оценки метапредметных результатов:

3 балла (высокий уровень) – учащийся умеет налаживать и поддерживать доброжелательные отношения, совместно принимать решения, совместно решать проблемы, совместно работать для достижения общей цели; умеет самостоятельно выполнять свои обязанности; умеет стойко переносить трудности на занятиях и выездах; умеет оценивать свои действия для достижения нужного результата поставленной задачи и умеет правильно оценить конечный результат; умеет помогать младшим товарищам.

2 балла (средний уровень) - при решении конфликтных вопросов требуется помощь руководителя; иногда возникают трудности на занятиях и выездах; для достижения поставленной задачи совершаются ненужные или лишние действия; требуется помощь педагога в оценке результатов; умение помогать младшим товарищам проявляется только в некоторых ситуациях.

1 балл (низкий уровень) – учащийся демонстрирует нежелание быть в коллективе; тяжело переносит трудности во время занятий и выездов; работу выполняет по принуждению руководителя; не в состоянии оценить правильность выполнения поставленной задачи; требуется контроль; нет желания помогать младшим товарищам.

Критерии оценки личностных результатов:

3 балла (высокий уровень) – здоровый образ жизни становится неотъемлемой частью жизни; появляется желание правильно питаться, заниматься спортом; во время занятий и в походах ребенок самостоятельно ищет возможность помочь коллективу, проявляет желание участвовать в общественных делах, независимо от их трудности; проявляет желание учиться.

2 балла (средний уровень) - желание соблюдать здоровый образ жизни проявляется периодически; чувство ответственности за коллектив проявляется, но в зависимости от ситуации; желание учиться есть, но периодически ослабевает.

1 балл (низкий уровень) – нет потребности в здоровом образе жизни; про ответственность приходится постоянно объяснять и напоминать; педагогу необходимо жестко контролировать выполнение заданий.

варианты контрольно-измерительных материалов

тесты, практические задания, вопросы для собеседования, беседы.

формы фиксации результатов:

карта результативности освоения программы, информационная карта о деятельности педагога, ведомость, результаты экспедиций, отчет о мероприятии.

формы предъявления результатов:

Отчет о проведенных экспедициях на итоговом вечере «Из дальних странствий возвратись...». Выступление с отчетом о результатах экспедиций в комиссии спелеологии и карстоведения Русского географического общества.

Методические материалы

педагогические методики и технологии:

С целью эффективности реализации программы целесообразно использовать такие методы и технологии:

- информационно-развивающие (лекции, рассказы, беседы, просмотр художественных и видеофильмов, книг);
- практически-прикладные (освоение умений и навыков по принципу «делай как я»);
- проблемно-поисковые (учащиеся самостоятельно ищут решение поставленных перед ними задач, моделирование ситуаций);
- творческие (нестандартное решение проблем, организация досуговых программ и ролевых игр, создание фотогазет, сценариев и пр.);

- методы контроля и самоконтроля (самоанализ, анализ участия в соревнованиях, анализ действия на выездах и в походах, тестирование и пр.).

дидактические материалы:

1. Литература по темам занятий.
2. Фото и видеоархив.
3. Наглядные пособия по темам занятий (плакаты, стенды, макеты, электронные презентации, атласы).
4. Подборка дидактических и диагностических материалов (игры, вопросы к викторинам, ребусы, кроссворды, карточки, текстовые задания, темы контрольных и самостоятельных работ, творческих заданий и пр.).

формы проведения занятий:

- лекции, семинары, беседы
- практические работы
- выезды для закрепления знаний и умений
- дидактические и диагностические игры
- экскурсии
- экспедиции
- соревнования
- видеозанятия
- презентации самостоятельных работ
- праздники, вечера туристской песни, дни рождений

особенности построения занятий:

Режим занятий предусматривает проведение теоретических занятий один раз в неделю и практические занятия в выходные дни.

Теоретический материал может преподаваться в очно/заочной форме с применением электронных ресурсов и дистанционных технологий.

Теоретические занятия проводятся на базе филиала № 1 ДДТ в форме лекций, бесед, семинаров, обсуждений и пр. Практические занятия проводятся в формах: экскурсии и учебные выезды в выходные дни, экспедиции в период осенних, зимних и весенних каникул. Часть практических занятий, таких как обработка результатов поездок и экспедиций, создание слайд-фильмов и фотогазет, составление отчетов проводится на базе филиала.

Вне сетки часов предусматриваются выезды учащихся на школьных каникулах в форме экспедиций, экскурсионных поездок, учебно-тренировочных сборов.

методическое и техническое обеспечение занятий:

№	Тема	Методическое и техническое обеспечение
1	Вводное занятие	Фотоархив отдела. Слайд-фильм "Глубина"
2	Вторичные образования пещер	Фотоархив отдела. Коллекция натечных образований отдела
3	Геологические наблюдения и описания пещер	Планы пещер (архив туристского отдела)
4	Первая помощь в полевых условиях	Перевязочный материал. Аптечка. Комплект для иммобилизации
5	Карстовые процессы и явления	Фотопрезентация
6	Карстующиеся породы	Образцы карстующихся пород Кавказа, Пинег, Подолья, Урала
7	Комплексное исследование обнаруженных пещер	Весь комплект необходимых приборов и снаряжения
8	Компьютерная обработка результатов исследований	Компьютеры с необходимым программным обеспечением
9	Компьютерные технологии в спелеологии	Ноутбуки с соответствующим программным обеспечением.
10	Микроклимат и гидрология пещер	Термометры. Психрометры. Анемометр
11	Микроклимат пещер	Термометры. Психрометры. Анемометр
12	Микроклиматические наблюдения в пещерах	Термометры. Психрометры. Анемометр
13	Морфологические характеристики пещер	Планы и схемы пещер
14	Морфология пещер	Фотоархив отдела
15	Обзор карстовых явлений в России и в мире	Презентация
16	Образование и развитие пещер	Презентация
17	Организация и тактика топосъемки найденных пещер	Компаса, буссоли, эклиметры. Лазерные дальномеры
18	Основы спутниковой навигации	GPS-навигаторы Garmin и Magellan, программное обеспечение
19	Особенности развития карста в разных породах	Фотоархив отдела
20	Поверхностный и подземный карст	Фотоархив отдела
21	Подготовка и организация экспедиций	Снаряжение и оборудование отдела
22	Подготовка и проведение поисковых экспедиций	Снаряжение и оборудование отдела
23	Породы и минералы	Коллекция минералов отдела
24	Правила безопасности в спелеоэкспедициях	Инструкции по охране труда
25	Снаряжение и экипировка спелеолога	Компаса, буссоли, эклиметры. Лазерные дальномеры
26	Спелеоархеология и палеонтология	Видеофильм
27	Теория и практика поиска пещер	Компас, карта, навигатор
28	Типы пещер	Презентация
29	Топосъемка и описание горизонтальных пещер	Компаса, буссоли, эклиметры. Лазерные дальномеры
30	Топосъемка и описание комбинированных пещер	Компаса, буссоли, эклиметры. Лазерные дальномеры
31	Фото и видеосъемка в экспедициях	Цифровые фотоаппараты, фотовспышки, аккумуляторные осветители
32	Фотосъемка в пещерах	Фотоархив отдела. Фототехника отдела и личная
33	Фотосъемка в экспедициях	Фотоархив отдела. Фототехника отдела и личная

Информационные источники

нормативная база:

1. Конвенция о правах ребенка, Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года
2. Конституция Российской Федерации, Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020
3. Концепция воспитания юных петербуржцев на 2020-2025 годы «Петербургские перспективы» (Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 16.01.2020 № 105-р)
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2023 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р)
5. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 г. № ГД-39/04),
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196)
7. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816)
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 г. Москва "Об утверждении СанПиН СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания, обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства экономического развития Российской Федерации от 19 декабря 2019 г. № 702/811 «Об утверждении общих требований к организации и проведению в природной среде следующих мероприятий с участием детей, являющихся членами организованной группы несовершеннолетних туристов: прохождения туристских маршрутов, других маршрутов передвижения, походов, экспедиций, слетов и иных аналогичных мероприятий, а также указанных мероприятий с участием организованных групп детей, проводимых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и организациями отдыха детей и их оздоровления»
10. Примерная программа воспитания в учреждениях дополнительного образования Санкт-Петербурга (Письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 21.04.2021 № 03-28-3378/21-0-0)
11. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Минтруда и соцзащиты от 22 сентября 2021 г. N 652н)
12. Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25.12.2017 N 3986-р «Об утверждении технологических регламентов оказания государственных услуг в сфере дополнительного образования»
13. Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 25 августа 2022 года № 1676-р «Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга»
14. Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 05.09.2022 № 1779-р «Об утверждении Правил проведения независимой оценки качества дополнительных

общеразвивающих программ, планируемых к реализации в рамках персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Санкт-Петербурге»

15. Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 21.08.2020 № 24-рп «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2020-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»

16. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р)

17. Требования к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 831 от 14.08.2020)

18. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

19. Федеральный закон Российской Федерации № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»

список литературы для использования педагогом:

1. Алешин В.М. Туристическая топография. - М.: Профиздат, 1985. – 160 с.
2. Бутенко Н.И., Савельева В.В, Шальнев В.А. Физическая география Ставропольского края – Ставрополь: 2002 – 214 с.
3. Гвоздецкий Н.А. Карст – М.: Мысль, 1981 – 214 с.
4. Гвоздецкий Н.А. Карст района Кавказских Минеральных Вод - Труды МОИП, 1964.
5. Гидрогеология и карстоведение, вып. 8. Карст и пещеры СССР: Межведомственный сборник научных трудов. - Изд. Пермского университета, 1977. – 134 с.
6. Дмитриев Е.В. В лабиринтах пещер, гор и истории, п. Шира, 1993.
7. Дублянский В.Н. Занимательная спелеология (научно-популярное издание) – Челябинск: Урал LTD, 2000 – 528 с.
8. Дублянский В.Н. Пещеры Крыма (научно-популярный очерк) – Симферополь: Таврия, 1977 – 128 с.
9. Дублянский В.Н. Терминология карста. - М.: Наука, 1991. – 259 с.
10. Дублянский В.Н., Клименко В.И., Вахрушев Б.А., Илюхин В.В. Карст и подземные воды горных массивов Западного Кавказа. – Л.: Наука, 1985 – 150 с.
11. Карлович И.А. Основы геологии. Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "География", "География и биология", "География и экология" - М.: Геоинформмарк, 2002 – 704 с.
12. Костин П.А. Карст массивов. Фишт, Оштен, плато Лаго-Наки и прилегающих территорий. Сборник "Северный Кавказ", Ставрополь. 1969. Костин П.А. Карстовые районы Северо-Западного Кавказа. Природные ресурсы Северного Кавказа. Тезисы докладов XII конференция ЕГФ СГПИ.
13. Костин П.А. Карстовые районы Северо-Западного Кавказа. Природные ресурсы Северного Кавказа. Тезисы докладов XII конференция ЕГФ СГПИ. – Ставрополь: 1972.
14. Костин П.А. Опыт применения количественного метода к изучению горного карста. - Вестник МГУ, География № 3, 1967.
15. Коструб А.А. Медицинский справочник туриста. - М.: Профиздат, 1990. – 256 с.
16. Куликов В.М., Константинов Ю.С. Топография и ориентирование в туристском путешествии. - М.: ЦДЮТиК МО РФ, 1997. – 72 с.
17. Максимович Г.А. Основы карстоведения, т. 1 – Пермь: Пермское книжное издательство, 1963 г. - 445 стр.
18. Максимович Г.А. Основы карстоведения, т. II – Пермь, Пермское книжное издательство, 1969 – 348 с.
19. Малков В.Н., Гуркало Е.И. и др. Карст и пещеры Пинжъя – М: Экост, 2001 – 208 с.
20. Методические рекомендации МКК, руководителям и участникам спелеопутешествий

по обеспечению безопасности. - М.: ЦРИБ Турист, 1977. – 80 с.

21. Милановский Е.Е., Хаин В.Е. Геологическое строение Кавказа. – Изд-во МГУ, 1963.
22. Николаев Ю. Сокровища северных пещер (фотоальбом) – Архангельск: Геоэкологический центр, 2001 – 64 с.
23. Пещеры Пинего-Севердвинской карстовой области (сборник статей). Отв. редактор Коротков А.И. – Л.: Географическое общество СССР, 1974 – 192 с.
24. Соколов Д.С. Основные условия развития карста [Текст] / М-во геологии и охраны недр СССР. Всесоюз. науч.-исслед. ин-т гидрогеологии и инж. геологии "ВСЕГИНГЕО". - Москва: Госгеолтехиздат, 1962. - 322 с.
25. Спортивный туризм в системе образования / Под редакцией Губаненков С.М. – СПб.: Издательский дом «Петрополис», 2008 – 196 с.
26. Суховой А.Д. Опасности подземного мира. Методические рекомендации - Одесса, 1983.
27. Тинтилозов З.К. Карстовые пещеры Кавказа (морфологический анализ). – Тбилиси: Мецниереба, 1976 – 540 с.

список литературы в адрес учащихся и родителей:

1. Гвоздецкий Н.А. Карст – М.: Мысль, 1981 – 214 с.
2. Дублянский В.Н. Занимательная спелеология (научно-популярное издание) – Челябинск: Урал LTD, 2000 – 528 с.
3. Дублянский В.Н. Пещеры Крыма (научно-популярный очерк) – Симферополь: Таврия, 1977 – 128 с.
4. Дублянский В.Н., Илюхин В.В. Путешествия под землей. – 2 изд., переработанное – М.: Физкультура и спорт, 1981 – 190 с.
5. Куликов В.М., Константинов Ю.С. Топография и ориентирование в туристском путешествии. - М.: ЦДЮТиК МО РФ, 1997 – 72 с.
6. Коструб А.А. Медицинский справочник туриста. – М.: Профиздат, 1990. – 256 с.
7. Ляхницкий Ю.С. Мир пещерных приключений – СПб: Гускарора, 2002 – 144 с.
8. Малков В.Н., Гуркало Е.И. и др. Карст и пещеры Пинжбя – М: Экост, 2001 – 208 с.
9. Николаев Ю. Сокровища северных пещер (фотоальбом) – Архангельск: Геоэкологический центр, 2001 – 64 с.
10. Алешин В.М. Туристическая топография. – М.: Профиздат, 1985.
11. Гаврилов В.Л. Путешествие в прошлое Земли. – М.: Недра, 1987.
12. Дмитриев Е.В. В лабиринтах пещер, гор и истории.
13. Кастере Н. Моя жизнь под землей. – М.: 1974.
14. Сифр М. В безднах Земли. - М.: Прогресс, 1982.
15. Соколов Д.С. Основные условия развития карста. – Госгеолтехиздат, 1962.
16. Холидей У. Приключения под землей. – М.: Географиздат, 1963.

перечень интернет-источников:

1. Сайт ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ddtks.ru>, свободный.
2. Сайт поисковой системы «Google»: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.google.ru>, свободный.



**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга)**

УТВЕРЖДЕН
приказом от 31.08.2022 № 67-од

Директор

М.Д. Иваник

Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Спелеология»
на 2022-2023 учебный год

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий*
1 год	В этом учебном году не реализуется					
2 год	В этом учебном году не реализуется					
3 год	02.09	23.06	40	50	160	1 раз в неделю 2 часа, 1 раз в месяц 8 часов
4 год	В этом учебном году не реализуется					

* - Академический час 40 минут.

Режим работы в период школьных каникул

Занятия проводятся по расписанию или утвержденному временному расписанию, составленному на период каникул, в форме экскурсий, выездов, экспедиций, сборов.



Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга)

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 31.08.2022 № 67-од
Директор

_____ М.Д. Иваник

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Спелеология»
первый год обучения

Особенности программы и организации образовательного процесса первого года обучения:
Средний возраст учащихся – 10 - 15 лет. Учащиеся склонны к исследовательской деятельности. Планируется часть занятий проводить на выездах и в экспедициях.

Цель первого года обучения:

Формирование устойчивого интереса к посещению и изучению пещер как уникальных объектов природы; приобретение простейших навыков наблюдений в карстовых районах и пещерах.

Задачи первого года обучения:

- обучение простейшим методикам изучения пещер;
- применение на практике полученных знаний;
- знакомство с пещерами России.

Планируемые результаты 1 года обучения:

Появление у учащихся устойчивого интереса к изучению пещер, опыт работы с простейшими приборами, приобретение навыков экспедиционной деятельности.

предметные:

- знание о пещерах;
- знание методик исследования пещер;
- навыки применения простейших методик.

метапредметные:

- умение общаться в коллективе;
- умение работать индивидуально и в группе;
- умение искать информационные ресурсы.

личностные:

- знание правил поведения в пещерах;
- проявление интереса к исследованию.

Содержание программы первого года обучения:

1. Вводное занятие

Теория:

Что такое спелеология. Загадочный мир пещер. Задачи программы и первого года обучения.

2. Значение изучения пещер

Теория:

Пещеры в истории человечества. Археологическое, бальнеологическое и экскурсионное значение пещер.

3. Породы и минералы

Теория:

Понятие о горных породах и минералах. Типы горных пород. Осадочные породы.

Практика:

Ознакомление с горными породами Ленобласти.

4. Карстовые процессы и явления

Теория:

Карст, как процесс и явление. Происхождение термина "карст". Обзор карстовых форм и проявлений.

Практика:

Знакомство с проявлениями карста в Ленобласти. Выезд на Ижорское плато.

5. Обзор карстовых явлений в России и в мире

Теория:

Обзор крупнейших карстовых областей России и мира. Самые протяженные и глубочайшие пещеры России и мира.

6. Образование и развитие пещер

Теория:

Причины образование пещер. Развитие пещер. Роль воды в образовании и развитии пещер.

7. Типы пещер

Теория:

Горизонтальные, вертикальные и комбинированные пещеры. Пещеры-поноры и пещеры-воклюзы.

8. Правила безопасности в спелеоэкспедициях

Теория:

Опасности передвижения в карстовых районах. Правила безопасности при проведении экспедиций. Опасности пещер. Правила безопасности при посещении пещер.

Практика:

Отработка безопасных приемов передвижения при посещении искусственных пещер и выработок.

9. Первая помощь в полевых условиях

Теория:

Профилактика травматизма в экспедициях. Действия участников при получении травмы, плохом самочувствии. Оказание первой помощи при получении микротравм (неглубоких порезов, ушибов).

Практика:

Обработка неглубоких порезов, обеззараживание. Наложение повязок на различные части тела. Комплектование личной и групповой аптечки.

10. Вторичные образования пещер

Теория:

Виды вторичных образований пещер. Причины и условия возникновения.

Практика:

Экскурсии в подземные полости.

11. Топопланы и описания пещер

Теория:

Знакомство с топографическими планами пещер. Способы создания. Понятие о масштабе плана. Основные условные знаки.

Практика:

Экскурсии по пещере с использованием топографического плана. Ориентирование в пещере. Участие в соревнованиях по спелеоориентированию.

12. Правила посещения пещер

Теория:

Пещеры как уникальный памятник природы. Забота о сохранении уникального подземного ландшафта. Правила поведения в пещерах.

13. Микроклимат пещер

Теория:

Понятие о микроклимате пещер. Температура, влажность, скорость воздуха. Связь микроклимата пещер с климатом местности.

Практика:

Измерение температуры в пещере и на поверхности в разное время суток и на различном расстоянии от входа. Построение графика.

14. Спелеофлора и фауна

Теория:

Знакомство с флорой и фауной пещер. Летучие мыши, как самый распространенный вид пещерной фауны.

Практика:

Наблюдение за летучими мышами в пещере. Фотографирование.

15. Спелеоархеология и палеонтология

Теория:

Стоянки первобытного человека в пещерах. Древняя наскальная живопись на примере Каповой пещеры на Урале.

Практика:

Посещение пещер. Наблюдения. Составление описания пещер.

16. Простые наблюдения в пещерах

Теория:

Описание пещеры. Основные направления ходов пещеры, характер ходов. Вторичные образования, и их расположение. Флора и фауна.

17. Снаряжение и экипировка спелеолога

Теория:

Ознакомление с приборами, используемыми при изучении пещер. Компаса, буссоли, эклиметры. Рулетки, лазерные дальномеры.

Практика:

Практическая работа с приборами. Измерение азимута, расстояния, углов наклона. Съёмка простого полигона. Обработка результатов.

18. Фотосъёмка в экспедициях

Теория:

Цифровые фотоаппараты. Основные характеристики и режимы съёмки. Примеры и анализ экспедиционных фотографий.

Практика:

Практика фотосъёмки при искусственном и естественном освещении. Использование встроенной вспышки. Съёмка на выездах в пещеры.

19. Подготовка и организация экспедиций

Теория:

Определение цели и задач. Ознакомление с районом проведения экспедиции. Поиск источников информации (в том числе в интернете). Подготовка экипировки. Распределение обязанностей.

Практика:

Изучение и анализ информации по району проведения экспедиции. Подготовка снаряжения. Составление плана и графика работы экспедиции.

20. Итоговое занятие

Теория:

Планирование летних походов и экспедиций. Подведение итогов освоения программы первого года. Планы на следующий год обучения.



**Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга)**

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 31.08.2022 № 67-од
Директор

_____ М.Д. Иваник

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Спелеология»
второй год обучения**

Особенности программы и организации образовательного процесса второго года обучения:
Средний возраст учащихся – 11 - 16 лет. Часть занятий проводится на выездах и в экспедициях с целью закрепить знания и умения, полученные на теоретических занятиях.

Цель второго года обучения:

Формирование определенной базы знаний о карстовых явлениях и процессах, обучение приемам работы с приборами, используемыми при изучении пещер; обучение методам исследований и обработки результатов.

Задачи второго года обучения:

- изучение способов поиска и топоъемки пещер;
- подготовка и участие в экспедициях;
- освоение правил фотосъемки в пещерах.

Планируемые результаты второго года обучения:

Приобретение опыта самостоятельной работы с приборами, используемыми при изучении пещер. Приобретение навыков исследований пещер и обработки результатов.

Предметные:

- знание о карстовых явлениях и процессах;
- знание методов исследования;
- умение работы с приборами;
- умение обработки результатов;
- навыки безопасного преодоления сложных участков горизонтальных пещер;
- умение оказания первой помощи.

метапредметные:

- умение работать с информацией;
- умение работать индивидуально и в группе.

личностные:

- соблюдение правил поведения в поисковых работах и при топоъемке;
- сформированность ответственного отношения к учению.

Содержание второго года обучения:

1. Вводное занятие

Теория:

Задачи второго года обучения. Планируемые экспедиции в каникулярное время.

2. Карстующиеся породы

Теория:

Определение карстующихся пород. Виды карстующихся пород, их особенности, состав. Распространение в России и в мире.

Практика:

Экскурсии на темы: Карстующиеся породы (известняки) в Ленобласти. Известняки Ижорского плато. Влияние пласта известняков на состояние Саблинских катакомб. Отбор и описание образцов.

3. Особенности развития карста в разных породах

Теория:

Карстовые проявления в известняках и гипсах. Соляной карст.

Практика:

Экскурсии на темы: Карст и пещеры Новгородской области и Кавказа (известняки), Пинеги (гипсы). Отбор и описание образцов.

4. Поверхностный и подземный карст

Теория:

Поверхностные карстовые явления; кары, воронки, котловины, лога. Подземный карст; колодцы, пещеры, карстовые полости.

5. Условия, необходимые для образования пещер

Теория:

Трещиноватость карстующихся пород. Вода, как основной фактор карстовых процессов. Понятие о базисе эрозии.

6. Морфология пещер

Теория:

Морфология - формы подземного рельефа. Ходы, меандры, галереи, залы, колодцы, органые трубы, узости, сифоны.

Практика:

Изучение морфологии пещер в экспедициях в Воронцовской системе пещер (Западный Кавказ), в Кулогорских пещерах (Пинега, Архангельская область).

7. Гидрология пещер

Теория:

Вода в пещерах. Постоянные и временные водотоки. Паводки. Пещерные речки и озера. Конденсатная влага. Пещеры-поноры и пещеры-воклюзы.

Практика:

Изучение гидрологии пещер на примере Жихаревской пещеры (Ленобласть), пещеры Понеретка (Новгородская область). Измерение скорости течения и определение направления временных водотоков.

8. Вторичные образования пещер

Теория:

Остаточные отложения. Водные механические отложения. Натечные образования; сталактиты, сталагмиты, геликлиты, драпировки, колонны, гуры, пещерный жемчуг.

Практика:

Экскурсии на темы: Натечные образования в Саблинских катакомбах. Богатство натечных образований Воронцовских пещер.

9. Топоъемка и описание горизонтальных пещер

Теория:

Полуинструментальная топоъемка пещер. Приборы и методика. Состав топоъемочной группы. Документирование. Камеральная обработка, построение плана пещеры. План пещеры, как основа описания.

Практика:

Учебная топоъемка в катакомбах Ленобласти. Построения плана. Корректировка погрешностей. Зачетная топоъемка.

10. Правила безопасности в спелеоэкспедициях

Теория:

Опасности передвижения в карстовых районах. Правила безопасности при проведении экспедиций. Опасности пещер. Правила безопасности при посещении пещер.

Практика:

Практика безопасного преодоления сложных участков горизонтальных пещер.

11. Первая помощь в полевых условиях

Теория:

Гигиена и самоконтроль. Вывихи и ушибы. Оказание первой помощи. Перевязки.

Практика:

Приемы транспортировки пострадавшего при травмах средней тяжести. Наложение повязок.

12. Микроклиматические наблюдения в пещерах

Теория:

Приборы и методы измерений температуры, влажности, скорости воздушных потоков в пещерах.

Практика:

Измерения температуры, влажности, скорости воздушных потоков в катакомбах Ленобласти. Температурные режимы ледяных пещер Пинежья.

13. Фотосъемка в пещерах

Теория:

Особенности фотосъемки в пещерах. Освещение. Подготовка аппаратуры и источников света.

Практика:

Практика фотосъемки в катакомбах Ленобласти и в экспедициях. Компьютерная обработка фотографий.

14. Методика поиска пещер

Теория:

Поиск пещер в карстовых районах. Интернет-поиск. Опрос местных жителей. Наиболее вероятные места расположения входов в пещеры.

15. Подготовка и организация экспедиций

Теория:

Подготовка учебной экспедиции на Западный Кавказ, в Воронцовские пещеры. Обзор района. Цели и задачи.

Практика:

Проверка, подготовка и упаковка снаряжения и экипировки. Закупка и упаковка продуктов.

16. Подведение итогов экспедиции. Составление отчета

Теория:

Обсуждение итогов экспедиции.

Практика:

Составление отчета. Монтаж и печать фотогазеты.

17. Природоохранная деятельность спелеолога

Теория:

Пещеры, как уникальный памятник природы. Правила посещения пещер.

18. Итоговое занятие

Теория:

Подведение итогов освоения второго года программы. Планирование летних походов и экспедиций. Планы на третий год обучения.



Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга)

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 31.08.2022 № 67-од
Директор

_____ М.Д. Иваник

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Спелеология»
третий год обучения

Особенности программы и организации образовательного процесса третьего года обучения:
Средний возраст учащихся – 12 - 17 лет. Прошли обучение в течение двух лет, на каникулах участвовали в выездных многодневных мероприятиях. Заинтересованы в дальнейшем обучении.

Большее внимание уделяется самостоятельной работе учащихся.

Цель третьего года обучения:

Совершенствование навыков исследования пещер и обработки результатов.

Задачи третьего года обучения:

- знакомство с основами видеосъемки
- подготовка к экспедициям
- топосъемка пещер

Планируемые результаты третьего года обучения:

Умения и навыки самостоятельного изучения и описания карста и пещер. Владение компьютерными технологиями для обработки результатов исследований.

предметные:

- умения и навыки самостоятельного изучения и описания карста и пещер;
- знакомство с компьютерными технологиями для обработки результатов исследований;
- знание характеристик пещер;
- знания об аварийной ситуации и несчастном случае;
- умение камеральной обработки результатов.

метапредметные:

- способность и готовность к освоению систематических знаний;
- умение продуктивно взаимодействовать.

личностные:

- соблюдение правил безопасного поведения;
- сформированность основ экологической культуры.

Содержание третьего года обучения:

1. Вводное занятие

Теория:

Задачи третьего года обучения. Планируемые экспедиции в каникулярное время.

2. Геологические наблюдения в спелеологии

Теория:

Осадочные горные породы. Элементы залегания горных пород. Процессы горообразования. Тектонические трещины и разломы, их влияние на развитие и морфологию пещер.

Практика:

Геологические наблюдения в горах и пещерах Западного Кавказа. Отслеживание связи элементов залегания пород с карстовыми явлениями.

3. Районирование карста (Россия и СНГ)

Теория:

Районы распространения карбонатного, сульфатного и соляного карста. Крупные пещеры.

4. Морфологические характеристики пещер

Теория:

Морфологические типы пещер. Горизонтальные, вертикальные и комбинированные пещеры. Нивально-коррозионные и коррозионно-эрозионные пещеры.

5. Правила безопасности в спелеоэкспедициях

Теория:

Понятия об аварийной ситуации и несчастном случае. Профилактика возникновения аварийной ситуации и несчастного случая.

Практика:

Практика безопасного преодоления сложных участков вертикальных и комбинированных пещер.

6. Первая помощь в полевых условиях

Теория:

Ожоги и обморожения. Переломы. Отравления. Оказание первой помощи.

Практика:

Наложение давящих повязок и жгутов. Способы иммобилизации конечностей при переломах.

7. Гидрология пещер и вторичные образования

Теория:

Временные и постоянные водотоки в пещерах, их роль в образовании водных механических отложений. Условия и скорость образования натечных образований.

Практика:

Определение уровня максимального затопления по уровню механических отложений. Практическое изучение водных потоков в пещерах с помощью простейших приспособлений.

8. Топо съемка и описание комбинированных пещер

Теория:

Особенности топо съемки комбинированных пещер. Методика съемки вертикальных и крутонаклонных участков пещер.

Практика:

Топо съемка комбинированных пещер на Зап. Кавказе. Метод фотосечений. Камеральная обработка результатов съемки.

9. Микроклимат и гидрология пещер

Теория:

Влияние климатических условий на микроклимат пещер. Сезонные изменения направления потоков воздуха в пещерах. Особенности микроклимата ледяных пещер Пинеги и Урала. Снег и лед в пещерах Кавказа и Крыма.

Практика:

Измерение и построение температурного хода пещеры (особенности микроклимата привходовых участков пещер, связь с температурой на поверхности). Определение скорости конденсатообразования.

10. Теория и практика поиска пещер

Теория:

Теоретические предпосылки поиска пещер (поиск на контакте пород и т. п.). Признаки близкого расположения входа в пещеру (проталины в снежном покрове, холодный воздух, источники воды).

Практика:

Практика поиска пещер в районе Пинеги Архангельской области.

11. Топонимика в спелеологии

Теория:

именования найденных пещер. Наименования, связанные с местными географическими названиями. Наименования отдельных участков крупных пещер. Комиссия по топонимике ГО России.

12. Основы спутниковой навигации

Теория:

Системы спутниковой навигации GPS и ГЛОНАСС. Навигаторы. Решаемые задачи. Приемы работы.

Практика:

Определение координат места нахождения. Поиск места с заданными координатами. Прокладка маршрута и фиксация его на электронной карте. Определение высоты над уровнем моря.

13. Компьютерные технологии в спелеологии

Теория:

Программы для обработки результатов топосъемки. Компьютерные программы для работы с навигаторами. Электронные карты. Программы для редактирования электронных карт.

Практика:

Камеральная обработка результатов съемки с помощью компьютерных программ. Работа с программами для спутниковой навигации.

14. Фото и видеосъемка в экспедициях

Теория:

Фото и видеосъемка, как метод изучения и описания пещер. Освещение в пещерах для видеосъемки.

Практика:

Освоение метода фотосечений. Фотосъемка и создание фотопрезентаций по темам программы. Учебная видеосъемка.

15. Итоговое занятие

Теория:

Подведение итогов освоения третьего года программы. Планирование летних походов и экспедиций. Планы на четвертый год обучения.

Календарный тематический план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Спелеология»
на 2022-2023 учебный год

для группы № 6306 третьего года обучения
педагога Божека Александра Гавриловича

Месяц	№ п/п	Число		Тема занятия	Содержание занятия	Кол-во часов	Прим.
		план	факт				
сентябрь	1	2		Вводное занятие	Задачи третьего года обучения	2	
				Беседа по ТБ № 1			
	2	9		Геологические наблюдения в спелеологии	Осадочные горные породы. Элементы залегания горных пород	2	
	3	16		Районирование карста (Россия и СНГ)	Районы распространения карбонатного, сульфатного и соляного карста	2	
	4	18		Геологические наблюдения в спелеологии	Отслеживание связи элементов залегания пород с карстовыми явлениями	8	
	5	23		Морфологические характеристики пещер	Морфологические типы пещер	2	
	6	30		Теория и практика поиска пещер	Теоретические предпосылки поиска пещер	2	
			Всего в сентябре			18	
октябрь	7	7		Правила безопасности в спелеоэкспедициях	Понятия об аварийной ситуации и несчастном случае	2	
	8	14		Правила безопасности в спелеоэкспедициях	Профилактика возникновения аварийной ситуации и несчастного случая	2	
	9	16		Правила безопасности в спелеоэкспедициях	Практика безопасного преодоления сложных участков вертикальных и комбинированных пещер	8	
	10	21		Теория и практика поиска пещер	Теоретические предпосылки поиска пещер	2	
	11	28		Теория и практика поиска пещер	Признаки близкого расположения входа в пещеру	2	
				Всего в октябре			16
ноябрь	12	11		Теория и практика поиска пещер	Признаки близкого расположения входа в пещеру	2	4 (2) - праздник
	13	18		Первая помощь в полевых условиях	Ожоги и обморожения. Переломы. Отравления. Оказание первой помощи	2	
	14	20		Первая помощь в полевых условиях	Наложение давящих повязок и жгутов. Способы иммобилизации конечностей при перелома	8	
	15	25		Основы спутниковой навигации	Системы спутниковой навигации GPS и ГЛАНАС	2	
			Всего в ноябре			14	2
декабрь	16	2		Основы спутниковой навигации	Системы спутниковой навигации GPS и ГЛАНАС	2	
	17	9		Топосъемка и описание	Особенности тоposъемки комбинированных пещер	2	

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Спелеология»

Месяц	№ п/п	Число		Тема занятия	Содержание занятия	Кол-во часов	Прим.
		план	факт				
				комбинированных пещер			
	18	16		Топосъемка и описание комбинированных пещер	Методика съемки вертикальных и крутонаклонных участков пещер	2	
	19	18		Топосъемка и описание комбинированных пещер	Топосъемка комбинированных пещер	8	
	20	23		Основы спутниковой навигации	Навигаторы	2	
	21	30		Основы спутниковой навигации	Навигаторы	2	
				Всего в декабре		18	
				итога за первое полугодие		66	2
январь	22	13		Топонимика в спелеологии	Правила именования найденных пещер	2	6 (2) - праздники
				Беседа по ТБ № 2			
	23	15		Топосъемка и описание комбинированных пещер	Метод фотосечений	8	
	24	20		Основы спутниковой навигации	Решаемые задачи. Приемы работы	2	
	25	27		Основы спутниковой навигации	Решаемые задачи. Приемы работы	2	
				Итого в январе		14	2
февраль	26	3		Основы спутниковой навигации	Определение координат места нахождения	2	24 (2) - праздники
	27	10		Компьютерные технологии в спелеологии	Программы для обработки результатов топосъемки	2	
	28	17		Теория и практика поиска пещер	Практика поиска пещер в районе Пинегы	2	
	29	19		Теория и практика поиска пещер	Практика поиска пещер в районе Пинегы	8	
					Итого в феврале		14
март	30	3		Основы спутниковой навигации	Поиск места с заданными координатами	2	
	31	10		Основы спутниковой навигации	Прокладка маршрута и фиксация его на электронной карте	2	
	32	17		Основы спутниковой навигации	Определение высоты над уровнем моря	2	
	33	19		Топосъемка и описание комбинированных пещер	Камеральная обработка результатов съемки	8	
	34	24		Гидрология пещер и вторичные образования	Временные и постоянные водотоки в пещерах	2	
	35	31		Гидрология пещер и вторичные образования	Условия и скорость образования натечных образований	2	
					Итого в марте		18
апрель	36	7		Компьютерные технологии в	Компьютерные программы для работы с навигаторами	2	

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Спелеология»

Месяц	№ п/п	Число		Тема занятия	Содержание занятия	Кол-во часов	Прим.
		план	факт				
				спелеологии			
	37	14		Микроклимат и гидрология пещер	Влияние климатических условий на микроклимат пещер	2	
	38	16		Микроклимат и гидрология пещер	Измерение и построение температурного хода пещеры	8	
	39	21		Гидрология пещер и вторичные образования	Определение уровня максимального затопления по уровню механических отложений	2	
	40	28		Гидрология пещер и вторичные образования	Практическое изучение водных потоков в пещерах с помощью простейших приспособлений	2	
				Итого в апреле		16	
май	41	5		Гидрология пещер и вторичные образования	Практическое изучение водных потоков в пещерах с помощью простейших приспособлений	2	
	42	12		Компьютерные технологии в спелеологии	Электронные карты	2	
	43	19		Фото и видеосъемка в экспедициях	Фото и видеосъемка, как метод изучения и описания пещер	2	
	44	21		Фото и видеосъемка в экспедициях	Освоение метода фотосечений	8	
	45	26		Компьютерные технологии в спелеологии	Программы для редактирования электронных карт	2	
					Итого в мае		16
				итого за пять месяцев		78	4
				Итого до 31.0523		144	6
июнь	46	2		Компьютерные технологии в спелеологии	Камеральная обработка результатов съемки	2	
	47	9		Компьютерные технологии в спелеологии	Работа с программами для спутниковой навигации	2	
	48	16		Фото и видеосъемка в экспедициях	Освещение в пещерах для видеосъемки	2	
	49	18		Фото и видеосъемка в экспедициях	Учебная видеосъемка	8	
	50	23		Итоговое занятие	Подведение итогов освоения 3 года программы	2	
					Итого в июне		16
				Итого за второе полугодие		94	4
				Всего за год		160	6

Согласован:
Заведующий отделом _____ (А.Г. Божек)
(подпись) (ФИО)

Дата: «25» «августа» 2022 года



Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга)

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 31.08.2022 № 67-од
Директор

_____ М.Д. Иваник

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Спелеология»
четвертый год обучения

Особенности программы и организации образовательного процесса четвертого года обучения:

Средний возраст учащихся – 13 – 18 лет. Прошли обучение в течение трех лет, на каникулах участвовали в выездных многодневных мероприятиях. Заинтересованы в дальнейшем обучении.

Усилено внимание на самостоятельную работу учащихся, их умение анализировать. Рассматриваются перспективы дальнейшего обучения.

Цель четвертого года обучения:

Поиск и комплексное исследование новых пещер с общественной презентацией результатов.

Задачи четвертого года обучения:

- освоение техники топо, фото и видео съемки в путешествиях;
- поиск пещер, их исследование и подготовка документов к презентации.

Планируемые результаты четвертого года обучения:

Умения и навыки комплексного исследования пещер с применением современных технических и технологических средств.

Предметные:

- знания о методах и технологиях исследования пещер;
- знания о правилах безопасности в спелеоэкспедициях;
- умение работать с инструментарием для топосъемки пещер;
- навыки фотосъемки в пещерах;
- умение ориентироваться на сложно-пересеченной местности;
- знание основных приемов и способов транспортировки пострадавших в природных условиях;
- умение работать с компьютерными программами для обработки топосъемки.

метапредметные:

- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации;
- ответственность за результаты обучения.

личностные:

- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- соблюдение норм и правил поведения;
- сформированность социальных компетенций.

Содержание четвертого года обучения:

1. Вводное занятие

Теория:

Задачи четвертого года обучения. Планируемые экспедиции в каникулярное время.

2. Геологические наблюдения и описания пещер

Теория:

Организация геологических наблюдений при изучении пещер. Геологические характеристики на топографическом плане пещеры.

Практика:

Нанесение геологической обстановки на топографический план при прохождении пещеры. Создание комплексного плана пещеры.

3. Районирование карста в мире

Теория:

Наиболее значительные карстовые районы мира. Крупнейшие карстовые полости мира.

4. Правила безопасности в спелеоэкспедициях

Теория:

Комплекс мероприятий для обеспечения безопасности при подготовке и проведении экспедиций.

5. Первая помощь в полевых условиях

Теория:

Действия группы при возникновении аварийной ситуации и несчастном случае.

Практика:

Отработка основных приемов и способов транспортировки пострадавших в природных условиях.

6. Организация и тактика топосъемки найденных пещер

Теория:

Организация и тактика топосъемки линейных, разветвленных и лабиринтных пещер несколькими группами.

Практика:

Комплексная топосъемка пещеры. Камеральная обработка результатов с использованием компьютера.

7. Учет карстовых пещер. Кадастр пещер

Теория:

Кадастр пещер. Данные о пещере, регистрируемые в кадастре.

8. Фото и видеосъемка в экспедициях

Теория:

Фотографии - важная часть отчета об экспедиции. Видеоописание пещеры. Художественно-эстетическая фотосъемка.

Практика:

Фотосъемка и видеосъемка наиболее характерных участков пещеры и окружающей местности. Макросъемка. Монтаж слайдфильмов и видеофильмов.

9. Подготовка и проведение поисковых экспедиций

Теория:

Подготовка поисково-исследовательской экспедиции. Сбор информации (в т.ч. в интернете), подготовка снаряжения и экипировки, распределение обязанностей.

Практика:

Проведение поисково-исследовательской экспедиции в малоизученном (в спелеологическом плане) районе. Поиск новых пещер.

10. Комплексное исследование обнаруженных пещер

Теория:

Планирование работ по изучению обнаруженной пещеры. Распределение работ.

Практика:

Определение координат и высоты входа. Топографическая съемка. Геологическое и морфологическое описание пещеры. Микроклиматические и биологические наблюдения. Фото- и видеосъемка. Предварительная обработка и сохранение результатов.

11. Компьютерная обработка результатов исследований

Практика:

Камеральная обработка результатов с использованием компьютера. Построение комплексного плана пещеры. Подготовка данных для отчета. Монтаж фильмов.

12. Подведение итогов экспедиции. Составление отчета

Практика:

Обсуждение итогов экспедиции. Составление отчета. Создание фотогазеты. Подготовка к выступлению в комиссии спелеологии и карстоведения Географического общества России.

13. Итоговое занятие

Теория:

Подведение итогов изучения программы. Перспективы и возможности дальнейших занятий спелеологией. Перспективы профориентации.



Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Дом детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга)

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 31.08.2022 № 67-од
Директор

_____ М.Д. Иваник

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Спелеология»
на 2022-2023 учебный год
педагога Божека Александра Гавриловича

I. Основные направления воспитательной работы на 2022-2023 учебный год

1. Освоение учащимися духовно-нравственных и общекультурных ценностей российского многонационального общества.
2. Развитие учащихся (личностное и профессиональное), формирование компетенций будущего, мотивация учащихся к познанию и творчеству.
3. Создание условий для самоопределения, саморазвития и самореализации обучающихся, приобретения опыта социального взаимодействия.

II. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Год обучения	Сроки	Место проведения	Прим.
<i>1. Воспитательные мероприятия в коллективе</i>					
1	Посещение краеведческого и карстового музеев в Пинеге	3	март	Архангельская обл. пос. Пинега	
2	Вечер «Из дальних странствий возвратись...»	3	декабрь	ДДТ	
3	Проведение развивающих игр в период летних сборов	3	июнь	Ленинградская обл. «Малые скалы»	
4	Учебные многодневные сборы	3	ноябрь	Зап. Кавказ	
5	Карстовая экспедиция	3	март	Архангельская обл. пос. Пинега	
6	Походы и учебные сборы в рамках оздоровительной программы	3	Июнь - август	Ленинградская обл. Карелия Зап. Кавказ	

№ п/п	Название мероприятия	Год обучения	Сроки	Место проведения	Прим.
<i>2. Участие в воспитательных мероприятиях Дома детского творчества</i>					
1	Клуб интересных встреч «Профессионалы Санкт-Петербурга»	3	октябрь	Училище МЧС.	
2	Праздничное гулянье «Госпожа широкая Масленица»	3	март	ДДТ	
3	Водный праздник, посвященный Дню туриста	3	сентябрь	Южно-приморский парк	
4	Кубок по ориентированию	3	октябрь	Ленобласть	
5	Соревнования по скалолазанию	3	январь	СОШ № 285	
6	Весенний слет	3	май	Ленобласть	

III. План работы с родителями

№ п/п	Название мероприятия	Год обучения	Сроки	Место проведения	Примечание
1	Родительское собрание с учащимися по итогам экспедиции в марте	3	апрель	ДДТ	
2	Родительское собрание по вопросам организации летних путешествий	3	май	ДДТ	
3	Индивидуальные консультации	3	В течении года	ДДТ	

Согласована:

Заведующий отделом _____ (А.Г. Божек)
(подпись) (ФИО)

Дата: «25» «августа» 2022 года