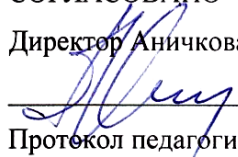


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР
ОБРАЗОВАНИЯ

"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ"
АНИЧКОВ ЛИЦЕЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор Аничкова лицея

 Н.Ф. Трубицын

Протокол педагогического совета

№ 6 от "30" мая 2014

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ГОУ ЦО "СПб ГДТЮ"

 М.Р. Катунова

Приказ № 2020
от "29" августа 2014

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)
ПРОГРАММА

«ПОЛЕВАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Автор-составитель:

Березин Алексей Васильевич

Педагог дополнительного образования

Рассмотрено Методическим советом ГОУ ЦО «СПб ГДТЮ»

Протокол № 9 от 29.08 2014 г.

Санкт-Петербург

2014

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Полевая геология», далее программа, является составной частью комплексной образовательной программы Клуба юных геологов им академика В.А. Обручева. Программа является дополнительной к основному образовательному маршруту и предназначена для учащихся 13-17 лет, осваивающих третий этап комплексной образовательной программы Клуба.

Обучение геологии невозможно без полевых исследований, позволяющих наблюдать и изучать геологические объекты и процессы в естественных природных условиях, поэтому все образовательные программы третьего этапа комплексной образовательной программы Клуба обязательно включают в себя однодневные загородные выезды, а летом предполагают участие обучающихся в геологических практиках, экспедициях, слетах юных геологов. Для участия в летних мероприятиях необходимо пройти городской контрольный туристский слет, предполагающий демонстрацию практических навыков по прохождению маршрута, преодолению препятствий, постановке и оборудованию полевого лагеря, оказанию первой медицинской помощи. Таким образом, обучающимся становятся необходимыми дополнительные знания и навыки не только по проведению специальных полевых геологических наблюдений, но и по организации туристского быта.

Направленность программы естественнонаучная.

Актуальность программы определяется фундаментальной позицией наук о Земле, изучение которых способствует формированию у учащихся научного мировоззрения и целостной картины окружающего мира.

Цель программы - познакомить учащихся с основами полевых геологических исследований и организацией полевого быта.

Задачи

Образовательные

Познакомить с основными видами полевых геологических исследований и методикой их проведения;

Познакомить с правилами организации полевого быта, первой медицинской помощи

Дать навыки простейших полевых геологических исследований

Дать навыки ориентирования, организации полевого быта, первой доврачебной помощи, преодоления естественных препятствий.

Развивающие

Развить навыки межличностного общения, самообслуживания, умение работать в коллективе.

развить интерес к геологическим и геоэкологическим проблемам

Воспитательные

Воспитать бережное отношение к природе

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Режим занятий. Занятия проходят два или один раз в неделю, а также на выездах.

Особенности организации учебного процесса Программа рассчитана на 144 учебных часа в году и допускает несколько вариантов освоения.

Вариант 1: одна учебная группа осваивает программу в течение одного учебного года.

Вариант 2: В течение одного учебного года соответствующие части программы могут осваивать 2 учебных группы (по 72 часа), идущие по основному образовательному маршруту. Таким образом, одна такая учебная группа освоит всю программу за 2 года.

Формы обучения: лекции-беседы, практические занятия, полевая практика во время однодневных выездов.

Формы контроля: Текущий контроль осуществляется при проведении тестовых опросов, по качеству выполнения заданий на полевых выездах.

Итоги подведения реализации программы Итоги оцениваются по результатам итогового тестирования и результатам участия в контрольном выезде.

В результате освоения программы учащиеся:

- овладеют навыками проведения основных видов полевых геологических исследований
- овладеют навыками ориентирования, организации полевого быта, безопасного проведения маршрута, оказания первой доврачебной помощи
- получают навыки межличностного общения, самообслуживания, умения работать в коллективе
- будут проявлять интерес к геологическим и геоэкологическим проблемам, бережно относиться к природе.

Учебно-тематический план для группы, осваивающей программу за один учебный год (вариант 1)

Тема	Количество часов		
	теория	практика	всего
Вводное занятие	2		2
БЛОК 1 Полевые геологические исследования			
1.1 Сбор первичной геологической информации	1	1	2
1.2 Гидрогеологические наблюдения	4	8	12
1.3 Глазомерная съемка	2	4	6
1.4 Шлиховое опробование	2	6	8
1.5 Радиометрическая съемка	2	6	8
1.6 Основы геоморфологии	3	3	6
1.7 Геологические наблюдения на маршруте	2	8	10
1.8 Составление геол. карты участка	2	8	10
1.9 Полевые методы исследования почв	3	3	6
БЛОК 2 Безопасность и полевой быт			
2.1 Техника безопасности на выезде	1	1	2
2.2 Снаряжение	2	1	3
2.3 Ориентирование	3	4	7
2.4 Питание	2	8	10
2.5 Полевой быт	2	4	6
2.6 Преодоление естественных препятствий	3	8	11
2.7 Первая доврачебная помощь	8	9	17
2.8 Итоговое занятие		2	2
2.9 Участие в контрольном слете		16	16
Итого:	44	100	144

**Учебно-тематический план (вариант 2)
Для группы переменного состава**

Тема	Подгруппа 1			Подгруппа 2		
	Количество часов			Количество часов		
	теория	практика	всего	теория	практика	всего
Вводное занятие	1		1	1		1
БЛОК 1 Полевые геологические исследования						
1.1 Сбор первичной геологической информации	1	1	2			
1.2 Гидрогеологические наблюдения	4	8	12			
1.3 Глазомерная съемка	2	4	6			
1.4 Шлиховое опробование	4	4	8			
1.5 Радиометрическая съемка				2	6	8
1.6 Основы геоморфологии				2	4	6
1.7 Геологические наблюдения на маршруте				2	8	10
1.8 Составление геологической карты участка				2	8	10
1.9 Полевые методы исследования почв				2	3	5
БЛОК 2 Безопасность и полевой быт						
2.1 Техника безопасности на выезде	1	1	2			
2.2 Снаряжение	2	1	3			
2.3 Ориентирование	2	4	6			
2.4 Питание	1	1	2			
2.5 Полевой быт	2	4	6			
2.6 Преодоление естественных препятствий				3	8	11
2.7 Первая доврачебная помощь	8	7	15	4	8	12
2.8 Итоговое занятие		1	1		1	1
2.9 Участие в контрольном слете		8	8		8	8
Всего:	28	44	72	18	54	72
Итого	144					

Содержание

Вводное занятие Цели и задачи программы. Обзор тем. Правила для учащихся во Дворце. Техника безопасности.

БЛОК 1 Полевые геологические исследования

1.1 Сбор первичной геологической информации

Общие правила полевых наблюдений и описаний, отбора образцов. Содержание этикетки к образцам горных пород и руководящим ископаемым.

Практика. Описание образцов.

1.2 Гидрогеологические исследования

Подземные и поверхностные водотоки, определение порядка водотоков, их описание. Оценка Q (расход) и V (скорость).

Практика: Определение расхода воды водотока.

1.3 Глазомерная съемка

Общие сведения о глазомерной съемке. Техника построения глазомерного плана местности.

Практика. Построение глазомерного плана участка

1.4 Шлиховое опробование

Шлиховое опробование, его роль при поисках россыпных и рудных месторождений.

Устойчивость минералов и их миграция. Долины и их строение. Инструменты для опробования (лотки, ковши). Техника промывки шлиха.

Практика. Работа с лотком, отбор шлиховых проб, составление схем шлихового опробования

1.5 Радиометрическая съемка

Задачи радиометрической съемки. Естественная радиоактивность горных пород. Приборы и методика полевых наблюдений.

Практика Радиометрическая съемка участка. Отрисовка плана изогамм.

1.6 Геоморфологические наблюдения

Причины формирования рельефа. Отображение тектоники в геоморфологических особенностях. Основные формы рельефа. Генетический и морфологический подход к геоморфологическим картам.

Практика. Составление геоморфологической схемы в поле (1x1км)

1.7 Геологические наблюдения на маршруте

Работа с картой- нанесение маршрута, обнажений и выходов горных пород. Маршрутное описание, ведение пологого дневника. Составление геологической карты участка. Зависимость геологической карты от масштаба, шаг съемки. Маршрутная и площадная съемка. Азимутальный ход. Нанесение элементов залегания на карту.

Практика Составление детальной карты участка (1х1 км).

1.8 Гидрогеологические наблюдения.

Описание естественных источников. Опробование водных объектов. Основные типы микроэлементного состава вод, рН, Eh, методы определения состава вод. Консервация проб, пробоотбор.

Практика Описание водопункта, отбор пробы воды

1.9 Полевые методы исследования почв.

Почвы и особенности их состава. Техника полевого исследования почв.

Практика Отбор почвенных проб

БЛОК 2 Безопасность и полевой быт

2.1 Снаряжение

Личное снаряжение в однодневном выезде. Укладка рюкзака. Зависимость снаряжения от климатической зоны. Личное и групповое снаряжение в многодневной экспедиции. Одежда и обувь. Спальники. Пенки. Рюкзаки, их разновидности. Палатки. Костровое снаряжение.

Практика Тестирование

2.2 Безопасность

Техника безопасности на выезде (при описании обнажении, посещении карьеров). Организация движения на маршруте.

Практика Тестирование

2.3 Ориентирование

Карты, их разновидности, координаты. Условные обозначения на топографических картах. Геологический и туристский компаса, их различия. Азимуты, магнитное склонение.

Практика - определение азимута, движение по азимуту, ориентирование на местности.

Ориентирование по местным признакам. Ориентирование по Солнцу. Луне, звёздам. Определение времени.

Ориентирование с помощью GPS, космоснимков.

Практика – движение по азимуту с помощью GPS, отрисовка хода с помощью GPS.

2.4 Полевой быт

Выбор места для лагеря. Правила установки палаток и тентов. Дрова, правила рубки и валки деревьев.

Практика - установка палатки, валка дерева.

Использование горелок и примусов. Противопожарная безопасность.

2.5 Питание

Основные аспекты правильного питания. Белки, жиры, углеводы их соотношение. Калорийность. Виды продуктов, которые берут в экспедицию. Упаковка и хранение

продуктов в полевых условиях. Основные правила приготовления продуктов Нормы раскладки продуктов на одного участника.

Практика - составление раскладки

2.6 Преодоление естественных препятствий

Разновидности препятствий. Движение по лесу, завалам, необходимому снаряжению. Болота, их разновидности и преодоление.

Скальные, каменистые и осыпные склоны их преодоление. Водные преграды. Разновидности переправ, необходимому снаряжению. (Понятие о страховке, 5 узлов).

Практика - переправа по горизонтальной верёвке.

2.7 Первая доврачебная помощь

Основные виды травм во время выезда, их причины. Комплектование индивидуальной аптечки. Первая помощь при потертостях, мозолях, ссадинах, ушибах.

Раны и кровотечения, их виды и ПМП. Виды повязок. Переломы, вывихи. Шинирование.

Практика - повязки, шинирование.

Отравления и болезни ЖКТ. Простудные заболевания. Тепловой удар. Ожоги. Обморожения.

Виды аптечек, их формирование. Утопление. Простейшие реанимационные мероприятия.

Способы транспортировки пострадавших

Практика - тест, вязка носилок, транспортировка.

2.8 Итоговое занятие

Практика Тестирование по всем изученным разделам программы.

2.9 Участие в городском туристском контрольном слете.

Практика Прохождение контрольного туристского маршрута, постановка лагеря, оказание ПМП.

Список литературы для педагога:

- Андреев Н.В. Топография и картография. - М.: 1985
Ганышин В.Н. Простейшие измерения на местности. - М.: Недра, 1983
Губаненков С.М. Безопасность в путешествии. - СПб.: 1996
Коструб А.А. Медицинский справочник туриста. - М.: 1990
Обручев В.А. Полевая геология. - М.-Л.: ГГНТИ, 1932
Спиридонов А.И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картирования. - М.: Высшая школа, 1970
Чемехов Ю.Ф., Ганешин Г.С. Методическое руководство геоморфологическим исследованиям. - Л.: Недра, 1972

Список литературы учащихся:

- Бубнов В.Г. и др. Основы медицинских знаний. - М.: 1997
Изучай свой край. - Л.: Молодая гвардия, 1951
Карманная книга натуралиста и краеведа. - М.: Географгиз, 1961
Куприн А.М. Топография для всех. - М.: Недра, 1976
Меньчуков А.Е. В мире ориентиров. - М.: Недра, 1986
Полевые геологические исследования (ч. 1 и 2). Методическое пособие для школьников. - СПб, 2005
Энциклопедия туриста. - М.: ФИС, 1994

