

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом

Аничкова лица

(протокол №7 от 27 мая 2024 г.)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Генерального директора

Е. А. Ищенко

м.п.

(приказ № 6.06 от 06 2024 г.)



Дополнительная общеразвивающая программа

«Минералогия»

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок освоения программы: 2 года

Уровень освоения: базовый

Разработчик(и):

Ермош Наталья Геннадьевна,

Тихова Евгения Андреевна

педагоги дополнительного
образования

ОДОБРЕНА

Методическим советом

ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

(протокол от 6.06 2024 г. № 10)

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Минералогия**», далее программа, является составной частью углубленного этапа комплексной общеобразовательной общеразвивающей программы Клуба юных геологов им академика В.А. Обручева. Для успешного освоения материала учащиеся должны обладать знаниями, предусмотренными в рамках программы «Занимательная геология» или «Мир минералов». Программа реализуется на втором или третьем году обучения в клубе параллельно с изучением программ «Палеонтология», «Полевая геология» и «Мир геологии».

Программа разработана в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 г., руководствуясь Концепцией развития дополнительного образования детей (утв. Распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014г. №1726-р) и на основе методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга.

Программа направлена на углубленное освоение учащимися обширного материала по особенностям химического состава, кристаллической структуры и свойств минералов, а также условий их образования в природе.

Программа нацелена на формирование у учащихся научного мировоззрения и закладывает теоретические основы понимания законов зарождения минералов в природе, их роли, места и практического значения в жизни человека, направлена на выработку практических навыков в диагностики достаточно большого числа минералов (1000 минеральных видов) визуально, ориентируясь на внешние признаки минералов – особенности их морфологии, свойств и ассоциации сопутствующих минералов.

Направленность программы естественнонаучная.

Уровень освоения программы - базовый так как является частью комплексной программы.

Актуальность. Обучение по программе расширяет рамки школьных дисциплин, показывает, как реализуются общие законы химии и физики на конкретных примерах из царства минералов.

Адресат программы. Программа предназначена для учащихся 13-16 лет, имеющих начальную общегеологическую подготовку.

Цель: развитие личности учащегося, способного к интеллектуальной и исследовательской деятельности, через овладение минералогическими знаниями.

Задачи:

обучающие:

- формировать базовые знания по общим вопросам минералогии;
- научить практическим навыкам диагностики минералов по внешним признакам

развивающие:

- развивать наблюдательность, пространственное воображение, умение логически мыслить
- способствовать развитию творческой индивидуальности учащихся
- развивать мотивированный интерес к минералогическим знаниям

воспитательные:

- воспитывать научно обоснованное бережное отношение к окружающему миру
- воспитывать коммуникативную культуру

Условия реализации программы

Условия набора и формирования групп: К освоению программы приглашаются учащиеся 13-16 лет, имеющие начальную общегеологическую подготовку.

Сроки реализации программы: Продолжительность освоения программы составляет 2 учебных года, по 72 часа в каждом.

Особенности реализации: Программа может реализовываться с применением внеаудиторной работы, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием ZOOM-платформы для онлайн-конференций, электронных ресурсов сети Интернет ресурсов, разработанных педагогами программы.

Формы организации деятельности – групповые занятия

Формы занятий. Занятия по минералогии предполагают обязательное сочетание теории и практических занятий.

Теоретический материал дается в форме **лекций** или **бесед**, сопровождающихся **презентациями** и демонстрацией **образцов** из систематической коллекции.

Практические занятия предполагают **определение минералов** по внешним признакам, **работу с моделями кристаллов** и кристаллических решеток, выполнение **тестовых** и других письменных заданий из рабочей тетради, **игры** минералогической тематики.

Учащимся к концу учебного года предлагается выполнить проект – подготовить игру по интересующей теме, подготовить фрагмент экскурсии по музею клуба, сделать презентацию по интересующей теме.

Все учащиеся приглашаются к участию в **Открытой региональной олимпиаде школьников по геологии «Геосфера»**.

Учащиеся активно привлекаются **к жизни клуба** - приглашаются на вечера, геологические брейн-ринги, встречи с учеными, к работе по оформлению коллекций и др.;

Планируемые результаты

По окончании обучения учащиеся

Предметные

- приобретут базовые знания по общим вопросам минералогии
- приобретут практические навыки диагностики минералов по внешним признакам
- разовьют мотивированный, осознанный интерес к минералогическим знаниям

Межпредметные

- разовьют наблюдательность, пространственное воображение, умение логически мыслить
- проявят свою индивидуальность в образовательной, творческой и клубной деятельности

Личностные

- воспитают бережное отношение к окружающему миру
- научатся конструктивно взаимодействовать в коллективе сверстников

Учебный план первого года обучения

№	Раздел	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Комплексное задание
2	Предмет, задачи и объекты минералогии	2	1	1	Выполнение заданий рабочей тетради
3	Кристаллическая структура минералов	4	2	2	Выполнение заданий рабочей тетради
4	Химический состав минералов	4	2	2	Выполнение заданий рабочей тетради
5	Морфология минеральных индивидов и агрегатов	8	4	4	Практическое определение образцов
6	Физические свойства минералов	6	3	3	Практическое определение образцов
7	Условия образования минералов в природе	10	5	5	Практическое определение образцов
8	Классификация минералов	6	1	5	Выполнение заданий рабочей тетради.
9	Простые вещества	8	3	5	Тест, определение образцов
10	Сернистые соединения и их аналоги.	10	4	6	Тест, определение образцов.
11	Оксиды и гидрооксиды	8	3	5	Тест, определение образцов.
12	Итоговые занятия	2		2	Тест, определение образцов.
	Итого	72	29	43	

Учебный план второго года обучения

№	Раздел	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Комплексное задание и определение образцов
2	Островные силикаты	8	3	5	Тест, определение образцов
3	Кольцевые силикаты	6	2	4	Тест, определение образцов
4	Цепочечные и ленточные силикаты	8	3	5	Тест, определение образцов
5	Слоистые силикаты	8	3	5	Тест, определение образцов
6	Каркасные силикаты и их аналоги	8	3	5	Тест, определение образцов
7	Фосфаты, арсенаты, ванадаты	6	2	4	Тест, определение образцов
8	Сульфаты	4	1	3	Тест, определение образцов
9	Хроматы, вольфраматы, молибдаты	4	1	3	Тест, определение образцов
10	Бораты	4	1	3	Тест, определение образцов.
11	Карбонаты	6	2	4	Тест, определение образцов.
12	Галоиды	4	1	3	Тест, определение образцов.
13	Итоговые занятия	2		2	Тест, определение образцов.
	Итого	72	23	49	