

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

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом Аничиной
лица
(протокол от «28» марта 2022г № 4)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
М.Р. Катунова
приказ № от 1151 -ОД от 5.05 2022 г)



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Сырьевые ресурсы и геоэкология»**

Возраст учащихся: 14-17 лет

Срок реализации: 2 года

Уровень освоения: углубленный

Разработчики:

Ермош Наталья Геннадьевна,
Коваль Алексей Владиславович
педагоги дополнительного образования

ОДОБРЕНА

Методическим советом
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»
(протокол от 05.05.2022г. № 8)

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Сырьевые ресурсы и геоэкология» (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 «Минералогия». Программа реализуется параллельно с изучением программ «Основы геокартирования», «Основы петрографии» и «Мир геологии», «Подготовка к геологическим конкурсам и олимпиадам».

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.

Сырьевые ресурсы в современном мире играют решающую роль в развитии экономики многих стран, в частности, России. Поэтому знание месторождений полезных ископаемых, закономерностей их состава, размещения, основных особенностей рыночной экономики необходимо каждому образованному человеку. С другой стороны, с освоением сырьевых ресурсов тесно связаны и проблемы экологии, так как вовлечение в промышленную деятельность огромных масс вещества земной коры приводит к резкому нарушению баланса химических компонентов, сложившегося в ходе геологического развития территорий. Это отражается на состоянии биоты, в том числе на здоровье и долголетию человека. Поэтому знание основных закономерностей влияния химических веществ на живой мир необходимо для его существования и выживания человека в постоянно изменяющихся геоэкологических условиях.

Таким образом, данная программа нацелена на формирование у учащихся научного мировоззрения и системного геоэкологического мышления, необходимых для жизни современного человека.

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень освоения углубленный

Актуальность программы определяется чрезвычайной важностью рассматриваемых в ней тем для здоровья и жизнедеятельности человека в современных условиях.

Новизна. Подобного рода программы отсутствуют как в школьных курсах, так и в комплексах довузовского обучения в области Наук о Земле. Данная программа реализует комплексный подход к геоэкологии в сочетании с освоением знаний вещества наиболее важных сырьевых ресурсов.

Адресат программы. Программа предназначена для учащихся 14-17 лет

Цель программы: развитие личности обучающегося, способного к интеллектуальной и исследовательской деятельности, через изучение сырьевых ресурсов Земли и геоэкологии.

Задачи программы:

Обучающие

- познакомить с основами учения о полезных ископаемых, типами месторождений минерального сырья;
- формировать представления о геохимии важнейших элементов, их свойствах, условий миграции и концентрации в природе, закономерностей воздействия на живые организмы, прежде всего на человека;
- формировать практические навыки определения руд и рудных минералов;

Развивающие

- развивать творческий потенциал учащихся через участие в геологических олимпиадах;
- развивать системное экологическое мышление;

Воспитательные

- воспитывать понимание необходимости рационального использования минеральных ресурсов, необходимых для существования и развития человечества;

- воспитывать навыки коммуникативной культуры;
- привлекать обучающихся к активной деятельности Клуба юных геологов.

Условия реализации программы.

Условия набора и формирования групп: К освоению программы приглашаются учащиеся 14-17 лет, прошедшие два этапа обучения в клубе

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 на занятии: групповые

Формы занятий: лекции, беседы, практические работы с коллекциями полезных ископаемых, с геологическими и геоэкологическими картами, коллоквиумы, участие в олимпиадах и конференциях геологической и геоэкологической направленности.

Планируемые результаты.

Предметные

По окончании освоения курса учащиеся:

- Будут знать основы учения о полезных ископаемых и основные типы месторождений минерального сырья;
- Будут иметь представление о закономерностях распространения, условий миграции и накопления в природе химических элементов и их соединений, об их воздействии на живые организмы;
- Смогут определять основные рудные минералы и минеральные компоненты;

Метапредметные

- Реализуют свой творческий потенциал через участие в геологических конференциях и олимпиадах;
- Разовьют элементы системного экологического мышления;

Личностные

- Будут понимать необходимость рационального использования минеральных ресурсов;
- воспитают навыки конструктивного общения;

Учебный план первого года обучения

№	Раздел	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Комплексное задание
2	Природные ресурсы Земли.	12	6	6	Тест
3	Основы геоэкологии.	12	8	4	Тест
4	Горючие полезные ископаемые	10	8	2	Тест
5	Месторождения строительного сырья.	9	5	4	Тест
6	Месторождения агрохимического сырья.	4	2	2	Тест
7	Месторождения минеральных солей.	5	3	2	Тест
8	Месторождения ювелирного сырья.	6	4	2	Тест
9	Гидроминеральные месторождения.	6	4	2	Тест
10	Газообразные полезные ископаемые	4	2	2	Тест
11	Итоговые занятия	2		2	Тест, определение образцов.
	Итого	72	43	29	

Учебный план второго года обучения.

№	Раздел	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Комплексное задание
2	Месторождения руд для черной металлургии	16	8	8	Тест, определение образцов
3	Месторождения руд для цветной металлургии	12	6	6	Тест, определение образцов
4	Месторождения благородных металлов.	8	4	4	Тест, определение образцов
5	Месторождения редких металлов и металлоидов.	16	10	6	Тест, определение образцов
6	Месторождения радиоактивных металлов.	4	3	1	Тест
7	Месторождения неметаллических полезных ископаемых для извлечения химических элементов.	8	5	4	Тест, определение образцов
8	Минеральное сырье и геоэкология техногенных месторождений.	2	1	2	Тест
9	Итоговые занятия	2		2	Тест, определение образцов.
	Итого	72	38	34	