

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Осинниковский горнотехнический колледж»

Принято  
Решением студенческого совета  
от 14.09.2023г.  
Протокол № 1



**ПРОГРАММА  
КЛУБА «ЮНЫЙ ГЕОЛОГ».**

Направление: общеинтеллектуальное

Форма: клуб

Возрастная группа, на которую ориентированы занятия: 15-21 год

Объем часов, отпущенных на занятия: 66 часов в год

Срок реализации: 4 года

Осинники

## Пояснительная записка

В настоящее время детско-юношеское геологическое движение является важнейшей составной частью патриотического и экологического воспитания молодежи, первым шагом в длительном и многотрудном процессе подготовки кадров для геологической отрасли. Перед ним ставятся задачи обеспечения преемственности поколений в области профессиональной геологической деятельности, повышения образовательного уровня личности и высоких нравственных ориентиров участников данного процесса.

Программа геологического кружка построена на основе Программы факультативного курса геологии (автор В.П.Голов), книги А.П. Сучковой и Т.П.Питониной «Первые шаги в геологию» - 2005 г., Программа кружка «Юные геологи» Антонюк Н.П. – 2005 г. и собственных наработок тем.

### Цели курса:

- Расширение кругозора студентов.
- Углубленное изучение тем, связанных с геологией.
- Формирование устойчивого интереса к наукам Земли.

Занятия в кружке должны вырабатывать следующие умения и навыки:

1. Различать горные породы, минералы, полезные ископаемые своего края.
2. Читать геологические карты.
3. Работать с научной-популярной литературой, справочниками.
4. Вести пропаганду геологических знаний в школе.

### Задачи курса:

- изучение основ геологической науки;
- формирование умения работы с различными источниками геологических знаний и геологическими приборами;
- закрепление и развитие у учащихся мотивации к изучению предмета «Геология» или ее дисциплин;
- выявление способностей и задатков, которые возможно помогут в профессиональном самоопределении ученика;
- воспитание патриотические чувства к своей Родине, бережного отношения к ее природным богатствам.

Данный курс носит познавательный, научно – исследовательский характер. Спланированы теоретические занятия и практикумы. Он носит межпредметный и внутрипредметный характер, так как в процессе комплексного геологического описания территории предусматривается изучение различных областей геологии, расширение и углубление знаний физической географии, экологии, биологии, исторического краеведения.

**Материальные ресурсы:** коллекции минералов и горных пород, литература по изучаемому курсу.

**Общее число часов – 66**

### Требования к уровню подготовки учащихся

После прохождения курса учащиеся должны:

- знать процессы зарождения, развития и устройства планеты, строение земной коры, наиболее распространенные минералы, горные породы, полезные ископаемые и их характеристики;
- знать геологическую историю и современность города Осинники и Кемеровской области;
- уметь работать с геологическими приборами, образцами горных пород и минералов;
- уметь читать геологические карты и работать с геологической литературой;
- уметь анализировать геологическую информацию.

### Методические рекомендации:

- при отборе учебного материала использовать дифференцированный подход, соответственно уровню подготовки учащихся;
- уделять большое внимание процессу целеполагания и рефлексии;
- доступность материала сочетать с научностью, современными реалиями;
- обеспечить условия для овладения способами самостоятельной деятельности (поиск необходимой информации, наличие необходимых приборов и оборудования, выполнение исследовательских работ, создание проектов);
- применять различные формы обучения - индивидуальные, парные, групповые;
- подкреплять полученные знания практическими работами;
- организация разнообразного контроля (самооценка, взаимооценка, устные ответы в виде рассказа, тесты, зачеты, отчеты с полевых практик и экспедиций);
- обязательное подведение результатов курса в форме рефератов, проектов, исследовательских работ.

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Общее количество часов			Примеч
		теория	практика	всего часов	
<b>Тема 1. Земля – частица Вселенной - 12 ч.</b>					
1.	Образование Вселенной	6		6	
2.	Образование Солнечной системы, планеты солнечной системы.	6		6	
		<b>12</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2. Планета Земля, ее строение, состав и история развития – 12 ч.</b>					
3	Образование, строение и состав Земли.	6		6	
4	Земная кора и ее состав.	6		6	
		<b>12</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3. Минералы – 14 ч.</b>					
5	Царство минералов. Минералы и их главные свойства. Главнейшие породообразующие минералы. Классификация минералов.	1	2	3	
6	Морфологические типы минералов, кристаллы, агрегаты.	1	2	3	
7	Физические свойства минералов. Цвет. Цвет черты. Блеск. Твердость. Спайность. Излом. Плотность.	1	3	4	
8	Процессы образования минералов.	1	3	4	
		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 4. Горные породы - 14 ч.</b>					
9	Горные породы. Структура и текстура горных пород. Классификация горных пород. Формы залегания.	1	2	3	
10	Магматические горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.	1	2	3	
11	Осадочные горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.	1	2	3	
12	Метаморфические горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.	1	4	5	

		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	
<b>5. Геологические процессы – 14 ч.</b>					
13	Геологические процессы. Экзогенные геологические процессы.	1	2	3	
14	Землетрясения, <u>Метаморфизм.</u>	1	2	3	
15	Магматизм. Эффузивный магматизм – вулканизм	1	2	3	
16	Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность подземных вод. Геологическая деятельность речных потоков.	1	4	5	
		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>66</b>	

## Содержание программы.

### 1. Земля – частица Вселенной – 12 часа

#### 1.1. Образование Вселенной.

Теории зарождения Вселенной. Представление о Вселенной, Галактиках.

#### 1.2. Образование Солнечной системы. Солнечная система, ее строение.

1.3. Планеты Солнечной системы. Планеты. Спутники планет. Кометы. Метеориты. Астероиды. Значение изучения планет для познания истории развития Земли.

### 2. Планета Земля, ее строение, состав и история развития – 12 часа

2.1. Образование, строение и состав Земли. Теории происхождения Земли. Размеры Земли. Земные оболочки.

2.2. Земная кора и ее состав. Внутреннее строение Земли.

### 3. Минералы – 14 часа.

3.1. Царство минералов. Минералы и их главные свойства. Главнейшие породообразующие минералы. Классификация минералов.

3.2. Морфологические типы минералов, кристаллы, агрегаты.

3.3. Физические свойства минералов. Цвет. Цвет черты. Блеск. Твердость. Спайность. Излом. Плотность.

3.4. Процессы образования минералов.

### 4. Горные породы – 14 часа

4.1. Горные породы. Структура и текстура горных пород. Классификация горных пород. Формы залегания.

4.2. Магматические горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.

4.3. Осадочные горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.

4.4. Метаморфические горные породы. Происхождение. Состав. Классификация.

### 5. Геологические процессы – 14 часа.

5.1. Геологические процессы. Общее представление о геологических процессах

**Экзогенные геологические процессы.** Общее представление о процессах выветривания.

5.2. **Землетрясения.** Землетрясения как отражение интенсивных тектонических движений земной коры и разрядки напряжений. Географическое распространение. Гипоцентр., эпицентр, очаг землетрясений. Классификация. Методы изучения: сейсмические станции, сейсмографы, сейсмограммы, акселерографы. Проблема прогноза землетрясений.

**Метаморфизм.** Понятие о данном процессе. Основные факторы метаморфизма: температура, давление, химические активные вещества. Основные типы метаморфизма.

**5.3. Магматизм.** Две формы магматизма. Понятие о магме. Интрузивный магматизм. Типы интрузий, их формы, размер, состав и взаимодействие с вмещающими породами (батолиты, лакколлиты, лополиты, штоки, дайки, жилы, пластовые интрузии – силы).

**Эффузивный магматизм – вулканизм.** География современного вулканизма. Продукты их извержения. Типы вулканов по строению и характеру извержения. Поствулканические явления: фумаролы, сольфатары, мофетты, гейзеры, термальные источники. Значение магматизма в формировании земной коры.

**5.4. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.** Эрозия и площадный смыв. Перенос обломочного материала. Сели, их образование и борьба с ними.

**Геологическая деятельность речных потоков.** Типы рек по питанию. Режим рек: межень, паводок, половодье. Эрозия донная и боковая. Меандры и их происхождение. Аккумулятивная деятельность реки. Строение поймы. Устье: дельты, эстуарии, лиманы. Значение и охрана рек.

**Геологическая деятельность подземных вод.** Происхождение подземных вод. Верховодка, почвенные, грунтовые, межпластовые, безнапорные и напорные (артезианские подземные воды). Их классификация по химическому составу, температуре воды, происхождению.

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Барская В.Ф., Рычагов Г.И. Практические работы по общей геологии. Уч. пособие для студентов пед. ин-тов. М., Просвещение, 1970-158с.
2. Бранден Д., Дорнкелеп Д. Непокойный ландшафт. М.: Мир, 1981-188с.
3. Вулканы. Детская энциклопедия «Махаон». М.:»Махаон», 2006-123с.
4. Гаврилов В.П. Путешествие в прошлое Земли. М., «Недра», 1976-144с.
5. География России. Кн. 1: Природа и население. 8кл. учебник для 8-9 кл. общеобразоват. учреждений /под ред. Алексеева А.И.. М.:Дрофа, 2005-319с.
6. Гвоздецкий Н.А., Голубчиков Ю.Н. Горы. -М.: Мысль, 1987-399с.
7. Голов В.П. Геология в средней школе. М.: «Просвещение», 1972-96с.
8. Добровольский В.В. Минералогия с элементами петрографии. М.: «Просвещение», 1971-126с.
9. Ефремова С.В. Магматические линии и кольца Земли. - М.: Недра, 1986-85с.
10. Кантор Б.З. Мир минералов. Роснедра, РосГео, М.: Ассоциация «Экост», 2005-128с.
11. Карцев А. А., Вагин С.Б. Невидимый океан. М., «Недра»,1978-109с.
12. Корулин Д.М. Геология в школьной географии. Мн., «Народная асвета», 1973-72с.
13. Муранов А. Необыкновенное и грозное в природе. изд. «Детская литература», Ленинград, 1971-334с.
14. Новиков Э.А. Клады Земли. М., «Просвещение», 1971-144с.
15. Сафронов В.С. Происхождение Земли - М.:Знание,1987- 48с.
16. Сергеев М.Б., Сергеева Т.В. Планета Земля. М.,2000-144с.
17. Сучкова А.П., Питолина Т.П. Первые шаги в геологию: изд. Роснедра, РосГео, Экост, Москва, 2005-166с.