

Министерство образования Республики Башкортостан  
ГБПОУ Сибайский многопрофильный профессиональный колледж

Согласовано

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

Утверждаю

Директор ГБПОУ СМПК

\_\_\_\_\_ Баймуратов Л.Х.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016

**Программа**  
**геологического кружка**  
**«Занимательная геология»**  
*Рассчитана на школьников, возраст 12-18 лет*  
*срок реализации 1 год*

Разработал преподаватель  
ГБПОУ СМПК

\_\_\_\_\_ Янбердина Л.С.

## Содержание

Пояснительная записка.....	
Общие положения .....	
Цели и задачи .....	
Основные направления работы .....	
Формы проведения занятий.....	
Права и обязанности членов кружка .....	
Календарно-тематическое планирование .....	
Программа.....	
Литература .....	

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Общие положения

1. Геологический кружок «Занимательная геология» (далее - кружок) является самостоятельным, добровольным формированием, которое объединяет школьников способных к научному поиску, заинтересованных в повышении своего интеллектуального и культурного уровня, стремящихся к углублению знаний, как по геологии, так и в области смежных с нею наук, используя современные научные знания.
2. Непосредственное руководство кружком осуществляет преподаватель геологии, имеющий опыт работы со студентами, а также свои учебно-методические наработки в виде учебно-методических разработок.
3. Занятия кружка проходят 2 раза в неделю по 2 академических часа, в дни, утвержденные графиком работы кружка. Общее количество часов 128, в том числе, практические консультации преподавателя, занимательные занятия, экскурсии, полевые работы.
4. Результаты своей деятельности (награды конференций, викторин или конкурсов) кружковцы должны предоставлять в общую копилку кружка в виде копий.

## **Цели и задачи геологического кружка «Занимательная геология»**

### Цели:

1. Познакомить студентов с геологическим строением, горными породами и полезными ископаемыми родного края.
2. Научить студентов вести геологические наблюдения, отбирать образцы пород в полевых условиях.
3. Развивать умения и навыки:
  - различать и определять горные породы, минералы, полезные ископаемые;
  - описывать и зарисовывать обнажения горных пород;
  - отбирать образцы, составлять коллекцию;
  - читать геологические карты;
  - составлять геологические разрезы;
  - пользоваться геологическим компасом;

- работать с геологической литературой, организовать условия труда в полевых условиях;

4. Воспитать любовь к природе своего края.

5. Повлиять на выбор профессии.

6. Активно включать школьников в процесс самообразования и саморазвития.

7. Совершенствовать умения и навыки самостоятельной работы учащихся, повышать уровень знаний и эрудиции.

На пути продвижения кружка к вышеуказанным целям, его руководитель должен оказать реальную помощь в решении следующих задач:

1. Овладеть знаниями, выходящими за пределы учебной программы.

2. Развивать интерес к поисково-исследовательской деятельности.

3. Научиться методам и приемам научного исследования.

4. Научиться работать с литературой.

5. Воспитывать патриотизм у студентов через геологические знания о городе Сибай, Баймакском районе, республики Башкортостан.

6. Формирование у школьников навыков информационной культуры. Использование Интернет и информационных технологий в изучение геологии.

### **Основные направления работы геологического кружка**

1. Составление коллекции образцов горных пород, минералов, ископаемых и ископаемой фауны.

2. Обучение школьников работе с научной литературой, формирование культуры научного исследования.

3. Знакомство и сотрудничество с представителями науки в области геологии.

4. Организация индивидуальных консультаций и итогового контроля в ходе кружковой работы школьников.

5. Рецензирование работ школьников при подготовке их к участию в конкурсах и конференциях.

6. Участие в проведении научно-практических конференций, турниров, олимпиад.

7. Пешие экскурсии в историко-краеведческий музей города.

8. Организация экскурсий в Музей Камня расположенного в селе Фершампенуаз Челябинской области, владелец музея частный коллекционер Матора Александр Максимович.

***Формы проведения занятий:***

- Экскурсия.
- Конференции.
- Уроки.
- Работа с документами.
- Выпуск технических бюллетеней, рефератов.

Общие требования к работам.

Работы поискового характера, выполняются школьниками в форме доклада, отчета (в печатном варианте на стандартных листах М = А4, с иллюстрациями, приложениями и дополнениями) или в электронном изложении (сайты, презентации и др.) с обязательными тезисами в печатном виде. Защита отчета обязательно должна сопровождаться иллюстративными материалами (рисунками, слайдами, чертежами и схемами) для более глубокого восприятия работы.

Работа должна быть:

1. Актуальной.
2. Практически значимой.

Обязательные составляющие выполненной работы:

1. Титульный лист.
2. Цели работы (актуальность, для чего?).
3. Задачи работы (что нужно сделать?).
4. Методы, с помощью которых выполнялась работа (как это делалось; наблюдение, прогнозирование, анализ, синтез и др.).
5. Пути решения поставленных задач (ход работы). Рецензия руководителя кружка.
6. Список используемой литературы и других материалов (в алфавитном порядке по фамилиям авторов).

## ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ЧЛЕНОВ КРУЖКА

1. В геологический кружок «Занимательная геология» может вступить каждый школьник, имеющий интерес к области геологии.

Школьник, участвующий в работе кружка имеет право:

1. Выбрать форму выполнения отчетной работы (реферат, доклад, сайт и др.).
2. Получить необходимую консультацию у руководителя кружка.
3. Получить рецензию на написанную работу у руководителя кружка.
4. Выступить с окончательным вариантом работы на кружке, на конференции в группе, колледже, олимпиаде,
5. Представлять свою работу на конференциях более высокого уровня.

Школьник участвующий в работе кружка обязан:

1. Регулярно и активно участвовать в занятиях кружка.
2. Периодически сообщать о промежуточных результатах своей деятельности на занятиях кружка.
3. Обращаться в библиотеку колледжа для заказа необходимой литературы.
4. Активно участвовать в мероприятиях, касающихся научной деятельности и развития кругозора.
5. Строго соблюдать сроки выполнения работ.
7. Пользоваться дополнительной литературой, интернет - ресурсами.

Преподаватель-руководитель кружка обязан:

1. Регулярно отслеживать качественный уровень ведения работы студентом.
2. Записывать в кружок на основании желания студентов.
3. Руководить деятельностью кружка.
5. Соблюдать график проведения занятий кружка.

## **Актуальность, педагогическая целесообразность.**

Школьные программы по курсу естествознания и географии включают изучение отдельных тем, связанных с геологией («Геологическое строение Земли и методы его изучения», «Горные породы, минералы и полезные ископаемые, их свойства и применение», «Вулканы и землетрясения», «Разрушение, перенос и отложение горных пород», «Рельеф и полезные ископаемые», «Происхождение и развитие жизни на Земле» и другие), но это изучение фрагментарно и не носит системного характера, хотя школьники проявляют большой интерес к изучаемым материалам.

Особенно привлекают ребят практические занятия по определению минералов и горных пород, геологические экскурсии, походы в горы, экспедиционные полевые работы и тому подобные компоненты геологических знаний, сведений и навыков, уже выходящие за пределы школьных программ. Эти знания особенно нужны для профориентации школьников Мурманской области, в экономике которой одно из важных мест занимают горно- геологические предприятия.

Цель данной программы – развитие личности обучающихся посредством формирования системы геологических знаний и интересов в соответствии с программными курсами географии, химии, физики, биологии.

В программу включены темы и разделы, знакомящие с происхождением и значением местных топографических названий и геологических терминов, с историей и перспективами дальнейшего развития горнорудной промышленности республики Башкортостан.

Отличительными особенностями данной программы следует считать также использование экспонатов музея СМПК.

Кроме того, программа предусматривает проведение мероприятий, направленных на:

- превращение кружка в центр пропаганды геологических знаний среди школьников города и области (открытые занятия, экскурсии, подготовка и проведение олимпиад городского и областного уровней и другое);
- усиление роли кружка как одного из центров геологической профориентации школьников;
- превращение геологического кружка в общегородской центр общения школьников, интересующихся геологией, то есть в своеобразный клуб по интересам (проведение тематических вечеров и встреч).

## **Условия реализации программы.**

Для реализации данной образовательной программы необходимо помещение для занятий, наличие каменного материала (коллекции минералов и горных пород для проведения практических занятий), учебно-наглядные пособия (геологические и топографические карты, фотографии, библиотека учебной и научно-популярной литературы, сотрудничество с образовательными учреждениями, производственными геологическими организациями, а также возможность проведения тематических вечеров, экскурсий и других развивающих мероприятий, позволяющих детям работать самостоятельно и творчески.

### **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ**

№	Тема занятий	Содержание	Кол-во часов
1	Вводное занятие	Ознакомление с программой работы кружка. Проведение инструктажа по технике безопасности. Вводная лекция.	2
2	Общая геология	Земля в мировом пространстве. Формы, размеры и строение Земли. Экзогенные и эндогенные процессы.	20
3	Минералогия	Экскурсия в музей	6
4	Минералогия и кристаллография	Классификация минералов, физические свойства минералов.	10
5	Петрография	Классификация горных пород	10
6	Практическое занятие	Определение минералов и горных пород по их физическим свойствам	10
7	Практическая конференция	Определение минералов и горных пород по их физическим свойствам	8
8	Месторождения полезных ископаемых	Классификация месторождений полезных ископаемых	10
9	Полевые работы	Сбор образцов горных пород минералов и их изучение в полевых условиях.	20
10	Научно-исследовательская работа	Сбор материала по геологической характеристике месторождения для выполнения курсовых и дипломных проектов	В течении года
11	Геологическое краеведение	Геологические памятники Башкортостана	10
12	Знакомство с минералогическим музеем им.А.Е Фесмана	История старейшего в нашей стране и одного из старейших в Европе Минералогического музея. Виртуальная экскурсия.	4

13	Знакомство с минералогическим музеем г. Миасс	История Естественного музея Ильменского государственного заповедника. Виртуальная экскурсия.	4
14	История развития Земли. Геохронологическая шкала.	Понятие об относительном и абсолютном возрасте горных пород. Радиологические методы определения абсолютного возраста горных пород. Стратиграфические и геохронологические подразделения. Понятие о стратиграфической колонке.	6
15	Итоговая конференция	Заслушивание отчетов, рефератов и их рецензирование. Отчет руководителя кружка.	8
	Общее количество часов		<b>128</b>

## Программа

### Введение: 2 часа

Беседа о предмете и значении геологических и геологоразведочных наук  
Организационные мероприятия с показом фильмов на геологическую тему.

### Тема 1. Общая геология:

-Понятие о строении Вселенной. Строение и краткая характеристика Солнечной системы. Космогонические гипотезы. Методы изучения Вселенной. Значение космических методов для познания строения Земли. Сравнительная планетология.

Форма и размеры Земли. Краткая характеристика физических свойств Земли. Сферическое строение Земли: ядро, мантия, земная кора, биосфера, гидросфера, атмосфера. Состав и строение сфер Земли. Химический состав Земли и земной коры.

определение геологических процессов, их сущность; классификацию экзогенных процессов;

общие сведения об экзогенных процессах: выветривание, денудация, аккумуляция.

Выветривание горных пород. Типы выветривания, их характеристика. понятие о коре выветривания и образовании почвы. Роль выветривания в образовании осадочных пород и месторождений полезных ископаемых.

Геологическая деятельность ветра. Эоловые отложения и аккумулятивная деятельность ветра.

Геологическая деятельность подземных вод. Понятие о подземных водах и их происхождение. Роль подземных вод в образовании полезных ископаемых.

Геологическая деятельность текущих поверхностных вод . Основные формы разрушительного действия текущих вод : плоскостной смыв (эрозия) и сели.

Геологическая деятельность моря. Зоны морского дна и океана: шельф, континентальный склон, ложе мирового океана. Разрушительная деятельность моря (прибой, приливы, отливы).

Геологическая деятельность озер и болот. Озерные отложения: механические, химические, органогенные.

## **Тема 2. Минералогия:**

- Экскурсия в музей

Кристаллография – наука о кристаллах; ее основные задачи. Основные свойства кристаллических веществ. Образование и рост кристаллов. Кристаллическая решетка.

Условия образования минералов. Форма нахождения минералов в природе. Физические свойства минералов.

Определение понятия «минерал». Макроскопическое определение минералов по их физическим свойствам. Физические свойства минералов. Полиморфизм. Изоморфизм.

Классификация минералов. Принципы классификации минералов. Кристаллохимические классификации минералов.

## **Тема 3. Петрография:**

- Определение петрографии как науки. Понятие о горной породе. Свойства, методы изучения . горных пород.

- Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические.

- Магматические пород (магма, магматизм, вулканизм, интрузии, эффузии).Классификация.

- Осадочные породы, их происхождение. Классификация

- Практические занятия по определению магматических и осадочных пород.

- Метаморфические породы. Виды, причины и условия метаморфизма.

*Практические занятия по определению минералов и горных пород.*

*Практическая конференция.*

## **Тема 4. Месторождения полезных ископаемых:**

-Понятие о полезных ископаемых и их классификация по видам, условиям образования, морфологии, размерам.

-Месторождения металлических полезных ископаемых.

- Месторождения неметаллических полезных ископаемых.

- Месторождения каустобиолитов.

## **Тема 5. Полевая геология:**

Сбор образцов горных пород минералов и их изучение в полевых условиях.

*Итоговая конференция. Заслушивание отчетов, рефератов и их рецензирование.*

*Отчет руководителя кружка.*

ЛИТЕРАТУРА

1. В.П.Бондарев Геология М.: ФОРУМ-ИНФРА. М. 2007
2. Н.В.Короновский, Н.А.Ясаманов Геология М.: Изд.центр «Академия», 2007
3. В.В.Добровольский Геология М.: Изд.центр «Владос» 2005
4. А.Г.Милютин Геология. М.: «Высшая школа» 2004
5. А.Е.Ферсман Занимательная минералогия издательство «Детская литература» 2001
6. Геология. Энциклопедия для детей М: «Аванта» 2002