

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ ИМЕНИ АКАДЕМИКА ИГОРЯ АЛЕКСЕЕВИЧА БАКУЛОВА»
ПОСЕЛКА ВОЛЬГИНСКИЙ
ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Принято на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2022 г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Лицей
им. ак. И.А. Бакулова»
 К.С. Кисленко
«31» августа 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Центра естественно-научной и технологической направленности

«Точка Роста»

«Занимательная геология».

Направленность: естественно-научная

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 10-14 лет

Срок реализации: 10 месяцев (40 часов)

Автор программы:
Куимова Анна Михайловна
Учитель географии

п. Вольгинский, 2022 год

Содержание программы

I. Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка

1.1 Актуальность

1.2 Цель и задачи программы

1.3 Возраст и категории обучающихся

1.4 Уровневость программы

1.5 Формы работы

1.6 Продолжительность реализации

1.7 Планируемые результаты

2. Содержание программы

2.1 Учебный план

2.2 Содержание учебного плана

2.3 Образовательные и учебные форматы

2.4 Формы аттестации и оценочные материалы

II. Комплекс организационно-педагогических условий

1. Материально-техническое обеспечение

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3. Список литературы

Приложение 1 (календарно-тематическое планирование)

I. Комплекс основных характеристик программы

1. Пояснительная записка

1.1 Актуальность

Программа дополнительного образования «Занимательная геология» имеет туристическо-краеведческую направленность и ориентирована на изучение геологических дисциплин, познания родного края. Она мотивирует личность ребенка к познанию окружающего мира, формирует его общую культуру. Практические навыки, полученные на занятиях, позволяют существенно расширить знания, полученные на уроках географии, показывают, как реализуются законы физики и химии на конкретных примерах царства минералов и горных пород. Знания геологических дисциплин позволяет удовлетворить познавательную потребность учащихся. Актуальностью данной программы является то, что геология и геологические исследования позволяют воспитывать в ученике наблюдательность, терпение, логическое мышление, вырабатывают навыки самообслуживания и самоконтроля. Новизной является выявление творческих и исследовательских способностей, приобщение к экспериментам, самостоятельным исследованиям и проектированию.

Программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 30.12.2021)
2. Концепция развития дополнительного образования детей (от 31 марта 2022 г. N 678-р)
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.36-48-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09. 2020 г. № 28).
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09- 3242 «О направлении информации».

1.2 Цель и задачи программы

Цель: развить и углубить интересы обучающихся к геологическим наукам, помочь им овладеть их основами и научить применять геологические знания на практике, подготовить учеников к участию в геологических олимпиадах.

Задачи:

Обучающие (предметные)- обучение основам геологических знаний, развивать умения работать с разными источниками информации, формирование навыка приобретения учениками теоретического и практического опыта в области геологии. Обеспечить усвоение терминологии по геологическим картам, вертикальным срезам и коллекций образцов минералов и горных пород. Развивать умения обобщать, анализировать и систематизировать полученный материал занятий.

Воспитательные (личностные)- воспитание патриотизма, сознательности, ответственности через изучение природы родного края, минералов и горных пород, воспитание личности, способной думать, исследовать и творить.

Метапредметные (Развивающие)- развивать геологическое и экологическое мышление, устную речь, укреплять умения работать с географическими, геологическими тектоническими картами. Систематизировать полученные знания на уроках географии. Развитие коммуникативных умений при взаимодействии с окружающими; уметь дискутировать, аргументировать, отстаивать свою точку зрения, проводить опросы, вступать в диалог, отстаивать свою точку зрения.

1.3 Возраст и категории обучающихся

Адресат программы: данная программа рассчитана на детей подростков от 11 до 14 лет без ОВЗ.

1.4 Уровень программы

Уровень базовый.

1.5 Формы работы

(групповые, индивидуальные и др), по 1 академическому часу в неделю.

1.6 Продолжительность реализации- 10 месяцев обучения (модуль) 40 часов

1.7 Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения Программы формулируются через перечисление знаний, умений, компетенций, которые присвоят учащиеся в процессе освоения теоретической и практической частей Программы. Планируемые результаты следует соотносить с целью и задачами (обучения, воспитания, развития) Программы. Планируемые результаты формулируются на каждый год реализации Программы

В результате 1 года обучения.

Обучающие (метапредметные) результаты:

По окончании первого года обучения учащиеся будут:

- знать и понимать, иметь представление о тектонических и геологических картах, процессах формирования осадочных, рудных и нерудных породах минералов. Познакомятся с классификацией осадочных, магматических, метаморфических, поделочных, рудных и химических горных пород и минералов.

- уметь, владеть способами определять состав геологических пород в вертикальном геологическом срезе, знать классификацию минералов, их значение в хозяйственной жизни человека.

Обучающиеся смогут использовать полученные навыки в практической деятельности, в повседневной жизни.

Результаты воспитывающей деятельности.

Учащиеся будут иметь представление о природе нашей планеты и нашей страны.

Владеть, способами бережного отношения к природе, сознательности, ответственности через изучение минералов и горных пород.

Воспитание личности, способной думать, анализировать, творить, а также патриотизма, сознательности перед своей родиной и планетой.

Результаты развивающей деятельности.

Метапредметные (Развивающие)- развивать геологическое и экологическое мышление, устную речь, укреплять умения работать с географическими, геологическими тектоническими картами. Систематизировать полученные знания на уроках географии.

- Учащиеся будут владеть способами работы с геологической, географической, тектонической картами, их анализировать и систематизировать.

Укреплять письменную и устную речь, развивать мышление, систематизировать полученные знания. Формировать навыки объективного оценивания своего труда и своих друзей.

Обучающиеся смогут использовать полученные навыки в практической деятельности, в повседневной жизни; аргументировано отстаивать свою точку зрения, проводить опросы, вступать в диалог, выступать перед аудиторией.

Формировать навыки мышления (интеллектуальных умений) через сравнение, обобщение, сопоставление, классификацию, установление взаимосвязей, закономерностей, умение делать вывод на основе умозаключений.

2. Содержание программы

2.1 Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Формы аттестации
-------	------------------------	------------------	------------------

		всего	теория	практика	(контроля)
1.	Структура геологии.	2	2	-	Беседа, тест.
1.1.	Что такое геология.	1	1	-	Тест.
1.2.	История геологических исследований.	1	1	-	Устный опрос.
2.	Строение тектонических плит и геологических разрезов.	4	2	2	Беседа.
2.1.	Тектоника и тектоническая карта.	2	1	1	Сообщение.
2.2.	Геологические карты и разрезы.	2	1	1	Беседа.
3.	Минералогия.	33	13	20	Устный опрос.
3.1	Наука о минералах и горных породах.	3	1	2	Устный опрос.
3.2	Органические минералы и горные породы (каменный уголь, нефть, газ, торф, мел, песок, глина, галька).	5	2	3	Устный опрос.
3.3	Магматические минералы и горные породы (гранит, пемза, базальт, туф, лабрадорит.).	5	2	3	Устный опрос.
3.4	Метаморфические	5	2	3	Устный опрос.

	минералы и горные породы (мрамор, гнейс, кварцит, графит, алмаз).				
3.5	Химические минералы и горные породы (калийная соль, сера, каменная и калийная соль, известняк, сера).	5	2	3	Устный опрос.
3.6	Рудные минералы и горные породы (халькопирит, гематит, касситерит, самородное золото, серебро и другие).	5	2	3	Беседа.
3.7	Поделочные минералы и горные породы (флюорит, родусит, коралл, оникс, нефрит, яшма, хризопраз и другие).	5	2	3	Беседа.
	Итоговая аттестация	1	-	1	Проверочная работа.
	Итого	40	17	23	

2.2 Содержание учебного плана

Раздел 1. «Структура геологии».

Тема 1.1. «Что такое геология».

Теория (2 ч.) Происхождение науки геологии, его определение, основоположники науки геологии. Определение предмета изучения геологии. Методы исследования в геологии, его цель и задачи. Кто такой геолог как профессия.

Практика (0 ч.)

Формы контроля: тест.

Тема 1.2 «История геологических исследований».

Теория (2 ч.) Основные этапы: донаучный- от начала развития человеческой цивилизации до середины 19 века, научный- в основном с начала 19 века до нашего времени. Геологические съезды и конгрессы геологов России и мира.

Практика (0 ч.)

Формы контроля: устный опрос, беседа.

Раздел 2. «Строение тектонических плит и геологических разрезов».

Тема 2.1. «Тектоника и тектоническая карта».

Теория (1 ч.) Знакомство с разделом геологии- тектоника. Изучение разновидностей тектонических карт как с графической моделью строения и эволюции части земной коры.

Практика (1 ч.) По тектоническим картам определяем континентальные платформы и плиты, регионы складчатости. Рассматривают глубинные разломы.

Формы контроля: сообщение.

Тема 2.2 «Геологические карты и геологические разрезы».

Теория (1 ч.) Знакомство с типами геологических карт и их отложениями в четвертичный период. Изучение вертикальных геологических разрезов, которые отражают аллювиальные и ледниковые отложения.

Практика (1 ч.) Построение вертикального геологического разреза по геологической карте с помощью условных знаков.

Формы контроля: беседа

Раздел 3. «Минералогия».

Тема 3.1. «Наука о минералах и горных породах».

Теория (1 ч.) Знакомство с наукой о минералах. Изучение их внешнего вида и форм, физических свойств, химического состава и свойства.

Практика (2 ч.) Определяют физические свойства минералов (твердость по шкале Мооса, спайности, цвета, блеска, излома с помощью цветных иллюстраций и коллекций минералов.

Формы контроля: устный опрос.

Тема 3.2 «Органические минералы и горные породы».

Теория (2 ч.) Формирование сапочных горных пород и минералов из остатков растений и животных на дне водоемов. Процессы формирования мела и известняка из костей и раковин отмерших организмов, нефти и газа, угля, торфа из отмерших растений.

Практика (3 ч.) По цветным фотографиям и коллекциям органических минералов и горных пород рассматриванием изометрию, механические, оптические свойства минералов мела, каменного угля, каменной и калийной соли, газа, торфа, песка, глины, гальки, торфа.

Формы контроля: устный опрос.

Тема 3.3 «Магматические минералы и горные породы».

Теория (2 ч.) Формирование магматических горных пород и минералов из конечных продуктов магматической деятельности при затвердевание вулканической лавы. Сопровождение перехода расплава в кристаллические минералы. Основные породы минералов Земли и Луны.

Практика (3 ч.) По цветным фотографиям и коллекциям органических минералов и горных пород рассматриванием изометрию, механические, оптические свойства минералов гранита, пемзы, граната, базальта, туфа, лабрадорита.

Формы контроля: устный опрос.

Тема 3.4 «Метаморфические минералы и горные породы».

Теория (2 ч.) Формирование метаморфических горных пород и минералов, образовавшихся в толще земной коры в результате метаморфизма. Процесс преобразования осадочных и магматических минералов и горных пород по действием давления, температуры и другим факторам. Классификация метаморфических минералов и горных пород.

Практика (3 ч.) По цветным фотографиям и коллекциям метаморфических минералов и горных пород рассматриванием изометрию, механические, оптические свойства минералов мрамора, гнейса, кварцита, графита, алмаза.

Формы контроля: устный опрос.

Тема 3.5 «Химические минералы и горные породы».

Теория (2 ч.) Формирование химических горных пород и минералов, которые являются сырьем для химической промышленности и производством удобрений. Растворимость этих минералов в воде. Классификация химических минералов и горных пород. Добыча их в природе.

Практика (3 ч.) По цветным фотографиям и коллекциям химических минералов и горных пород рассматриванием изометрию, механические, оптические свойства минералов калийной и каменной соли, серы фосфатов, известняка, апатитов. Определение по геологическим картам их месторождений.

Формы контроля: устный опрос.

Тема 3.6 «Рудные минералы и горные породы».

Теория (2 ч.) Формирование рудных горных пород и минералов, которые являются сырьем для металлургической промышленности и их обогащение на предприятиях.

Проводниковые и полупроводниковые свойства горных пород и минералов.
Классификация химических минералов и горных пород. Добыча их в природе.

Практика (3 ч.) По цветным фотографиям и коллекциям рудных минералов и горных пород рассматриванием изометрию, механические, оптические свойства минералов халькопирита, гематита, касситерита, самородного золота, серебра и другие. Определение по геологическим картам их месторождений.

Формы контроля: беседа.

Тема 3.6 «Поделочные минералы и горные породы».

Теория (2 ч.) Формирование поделочных горных пород и минералов, которые являются сырьем для мозаик, шкатулок, пепельниц, каминов, ваз. Прожилки и вкрапления поделочных горных пород и минералов. Классификация химических минералов и горных пород. Добыча их в природе.

Практика (3 ч.) По цветным фотографиям и коллекциям рудных минералов и горных пород рассматриванием изометрию, механические, оптические свойства минералов яшмы, малахита, цитрина халцедона, граната, агата, флюорита, хризопраза и других. Определение по геологическим картам их месторождений.

Формы контроля: беседа.

2.3 Образовательные и учебные форматы

Словесные методы (рассказ, объяснение, беседы, элементы лекций).
Наглядные методы (иллюстрации, демонстрации). Практические методы и творческие работы. Эвристический и частично поисковый метод.

Формы групповые, индивидуальные, индивидуально- групповые.
Информационно- коммуникативные технология, технологии критического мышления, проектные технологии, игровые технологии, здоровьесберегающие технологии, традиционные технологии.

2.4 Формы аттестации и оценочные материалы

Формы аттестации

3. Содержат *описание форм подведения итогов реализации Программы* текущего, промежуточного и итогового контроля, которые перечисляются согласно учебному (тематическому) плану (проекты, творческие задания, выступления, практические работы, устный опрос и т. д.) *и описание средств контроля* (тесты, творческие задания, контрольные работы, вопросы и т. д.), которые позволяют определить достижение планируемых результатов учащимися.
4. **Виды контроля:**
5. - *предварительный контроль* (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы). Проводится в начале реализации Программы в виде входного тестирования.
6. - *текущий контроль* (отслеживание активности обучающихся в выполнении ими творческих работ.)
7. - *итоговый контроль* (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы в каждом учебном году). Презентация подготовленных учащимися творческих работ.
8. **Формы и содержание итоговой аттестации:**
9. - беседа;
10. - опрос;
11. - тестирование;
12. - презентация творческой работы (проекта).
13. **Требование к оценке творческой работы**
14. Творческая работа (проект) оценивается положительно при условии, если:
15. - определена и четко сформулирована цель работы;
16. - характеризуется оригинальностью идей, исследовательским подходом, подобранным и проанализированным материалом;
17. - содержание работы изложено логично;
18. - прослеживается творческий подход к решению проблемы, имеются собственные предложения;
19. - сделанные выводы свидетельствуют о самостоятельности ее выполнения.
20. Форма защиты творческой работы (проекта) – очная презентация.
21. Форма защиты практических работ- заочная презентация.

Оценочные материалы

(тесты, творческие задания, устные и письменные работы, вопросы и т. д.), которые позволяют определить достижение планируемых результатов учащимися.

II. Комплекс организационно-педагогических условий

1. Материально-техническое обеспечение программы компьютерное, мультимедийное оборудование, пакет обучающих программ (при наличии видео-, аудиосредства и т. д.) необходимых при реализации Программы, коллекции минералов и горных пород, фотографии и картины минералов и горных пород.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Интернет-ресурсы, географические карты, тектонические карты, геологические карты, коллекции минералов и горных пород (все списки оформляются в соответствии с требованиями действующих ГОСТ).

3. Список литературы

1. Интернет ресурс Theatre-z.ru
2. «Что за камень? Гид по горным породам, минералам и окаменелостям.» Дэн Грей. МИФ 2021 год.
3. «Учебное пособие по минералам и горным породам. Часть 2. Горные породы.» Е.А. Леонова, РГУ нефти и газа И.М. Губкина. Москва 2015 год.
4. <https://ru/m/www/rektor.ru/>
5. «Определение рудных минералов в полированных шлифах по спектрам отражения и твердости.» Л.С. Агроскин, М.С. Безмертная, Л.И. Бочек. Москва 1973 год.
6. «Рудные минералы изверженных пород.» В.А. Вахрушев. Издание наука, город Новосибирск 1980 год.
7. <https://zakonbase.ru>
8. «Минералогия. Часть 1.» Е.А. Власов, геофак МГУ

Приложение 1

Календарный учебный график (составляется на каждый год (модуль))

Таблицу не менять!!!!

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.1				Групповая.	2	Что такое геология.		Беседа, т

1.2				Групповая.	2	История геологических исследований		Устный опрос
2.1				Индивидуальная.	2	Тектоника и тектоническая карта		Сообщение
2.2				Индивидуально-групповой.	2	Геологические карты.		Беседа.
3.1				Групповая.	3	Наука о минералах и горных породах.		Устный опрос.
3.2				Индивидуально-групповой.	3	Органические минералы и горные породы.		Устный опрос.
3.3				Индивидуально-групповой	5	Магматические минералы и горные породы.		Устный опрос.
3.4				Индивидуально-групповой.	5	Метаморфические минералы и горные породы.		Устный опрос.
3.5				Индивидуально-групповой.	5	Химические минералы и горные породы.		Устный опрос.
3.6				Индивидуально-групповой.	5	Рудные минералы и горные породы		Беседа.
3.7				Индивидуально-групповой.	5	Поделочные минералы и горные породы.		Беседа.

Приложения к Программе – календарный учебный график, календарно-тематический план, планы (сценарии) занятий, примеры заданий для учащихся и другие материалы, предусмотренные локальным актом образовательной организации или разработанные по усмотрению автора Программы.

Календарный учебный график – комплекс основных организационно-педагогических характеристик образовательного процесса, определяющий даты начала и окончания учебных периодов/этапов, количество учебных недель или дней, продолжительность каникул, сроки контрольных процедур, организованных выездов, экспедиций и т. д. Календарный учебный график является приложением к Программе и составляется на учебный год или период (месяц, четверть, полугодие и т. д.) для каждой учебной группы.

Полезная информация!!!!!!

- 1) Продолжительность образовательной программы по учебному плану в часах составляет 40 часов;

- 2) Продолжительность части образовательной программы (года обучения, модуля) по учебному плану в часах составляет 40 часов.
- 3) Реализация программы направлена на формирование и развитие творческих способностей детей, их удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья за рамками основного образования.

ВАЖНО!!!!

Программа дополнительного образования НЕ нацелена на достижение предметных результатов освоения основной образовательной программы, предусмотренных ФГОС (не может быть программ с формулировкой и содержанием, нацеленным на подготовку к ОГЭ, ЕГЭ)