

Департамент образования городского округа город Рыбинск  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного  
образования «Центр детского и юношеского туризма и экскурсий»  
им. Е.П. Балагурова

Утверждаю:  
Директор Центра туризма и экскурсий  
Н.В. Косолобова  
Приказ № 05-10/27 от 08.06.2021 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
в очно-заочной форме для  
одаренных детей «Удивительная геология»  
Возраст участников - 12-15 лет,  
Направленность: естественнонаучная  
Срок реализации 1 год

Автор: Ташкинова Ольга Петровна,  
педагог - организатор

Рыбинск

2019 г.

Откорректирована в 2020 г., 2021 г.

## **Оглавление**

Актуальность .....	3
Методическая поддержка: .....	4
Срок реализации .....	4
Режим занятий .....	4
Ожидаемые результаты .....	5
Целевые группы.....	5
Контроль знаний умений навыков.....	5
Формы подведения .....	6
Тематический план.....	6
Содержание .....	7
Календарный учебный график .....	8
Необходимые ресурсы .....	8
Литература .....	9
Приложение .....	10

## Актуальность

Важность существования геологии обеспечена кругом решаемых ею вопросов:

- геология формирует научное мышление в процессе изучения много миллиардной истории Земли;
- полевые и лабораторные исследования в геологии имеют исключительную важность и не имеют аналогов в других образовательных дисциплинах;
- исключительная междисциплинарная роль геологии для наук естественного ряда;
- геология играет важнейшую роль в экологическом образовании общества.

Геология в Ярославской области имеет не широкое распространение. В городе Рыбинск в Центре туризма и экскурсий более 20 лет существует и успешно работает объединение «Юный геолог», где учащиеся школ изучают геологические процессы, древних животных, минералы и горные породы. В помощь педагогам и детям создан проект сетевого взаимодействия. Программа «Удивительная геология», разработана в рамках реализации муниципального проекта ПФДО г. Рыбинска. Участие в программе даст учащимся возможность получить практические умения и навыки в натуралистической деятельности, расширит знания об окружающем мире, даст возможность реализовать индивидуальные замыслы и воплотить их в исследовательских работах и рисунках, сформировать специальные компетенции в области геологии, экологии, биологии, окружающего мира, географии, изобразительного искусства и других предметов; развивать активную жизненную позицию, а также реализовать свои способности.

Большинство современных детей, особенно жителей современных городов редко общается с природой. Наблюдения и опросы показали, что многие школьники неплохо знают растения и животных родного края, но не знакомы с исчезнувшими обитателями далекого прошлого нашей планеты. Зато многие могут рассказать о динозаврах (по популярному фильму «Парк юрского периода»). На территории Ярославской области в юрский период бушевало море, и его обитатели встречаются нам часто в окаменелостях. Геологическое образование начинается со знакомства с объектами ближайшего окружения, с которыми ребёнок сталкивается каждый день. Работа в рамках программы даст учащимся возможность наблюдать, исследовать и трудиться.

Дополнительное геологическое образование в Рыбинске осуществляется в объединениях Центра детского и юношеского туризма и экскурсий им. Е.П. Балагурова

### **Методическая поддержка:**

- Книги в электронном виде
- Дидактические материалы
- Консультации со специалистами НПЦ «НЕДРА»
- Работа специалистов НПЦ «НЕДРА» в качестве жюри на олимпиаде.

- При реализации программы методическую помощь оказывают практикующие специалисты - геологи НПЦ «НЕДРА» г. Ярославля. Партнеры - наставники приглашают в музей, приезжают в качестве жюри на олимпиады и оказывают поддержку педагогу своими методическими разработками.

- Отличительная особенность данного проекта является очно-заочное взаимодействие: учащийся - педагог - специалисты НПЦ «НЕДРА».

**Методическим обеспечением** программы стали следующие документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273 -ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского туризма и экскурсий» им. Е.П. Балагурова.

**Срок реализации: 1 учебный год**

**Режим занятий: 1 час в неделю, 36 часов в год**

**Цель:** создание условий для развития личности учащихся, способной к самообразованию, саморазвитию, самореализации, через освоение геологических знаний, изучение природы родного края, профессиональную направленность.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- расширять знания в области наук о Земле;
- выявлять талантливых юных геологов и оказывать им помощь в выборе будущей профессии;
- осуществлять связь теории с практикой, привлекать учащихся к изучению геологических памятников природы, выяснению и учету местных запасов месторождений полезных ископаемых, показать огромное значение геологии в

развитии и благосостоянии России;

- распространять геологические знания среди учащихся, формировать их геологическую грамотность, через взаимодействие с социальными партнерами.

*Развивающие:*

- развивать у учащихся интерес к изучению природы, способность и умение наблюдать геологические явления, анализировать исследуемые факты;

- формировать у учащихся научное мировоззрение;

- поддерживать и развивать творческую одаренность и самореализацию учащихся.

*Воспитательные:*

- формировать у учащихся готовность к активной природоохранной деятельности;

- формировать средствами игры, походов и экспедиций разрыв между физическим и духовным развитием учащихся, с учетом интереса личности, расширять сферу двигательной активности.

### **Ожидаемые результаты**

- получены основы геологических знаний;

- выявлены талантливые юные геологи

- оказана им помощь в выборе будущей профессии;

- умеют осуществлять связь теории с практикой,

- знают геологические памятники природы, местные запасы месторождений полезных ископаемых,

- имеют представление о значении геологии в развитии и благосостоянии России;

- взаимодействуют с социальными партнерами.

- проявляют интерес к изучению природы, способность и умение наблюдать геологические явления, анализировать исследуемые факты.

### **Целевые группы**

Учащиеся 5-8 классов.

### **Контроль знаний умений навыков**

В течение учебного процесса проводится контроль знаний, умений и навыков. Два раза в ходе реализации программы, учащиеся пишут одни и те же тесты, чтобы можно было оценить рост знаний за период обучения (приложение).

Периодически отслеживается результативность выступления учащихся на олимпиаде, конкурсе.

А также ведется наблюдение за уровнем воспитанности учащихся.

## Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Как итог теоретических и практических занятий являются выступления ребят на палеонтологической олимпиаде, участие в творческом проекте. Посещение ГПП «Переборы», ГПП «Глебово» и геологического музея в г. Ярославле.

### Тематический план

Тема	Часы теория	Часы практика	Всего
<b>1 модуль</b>			<b>16</b>
Вводное занятие, техника безопасности, пожарная безопасность.	2		2
Геологическая практика на геологическом объекте ГПП «Переборы»	1	3	4
Геологическая практика на геологическом объекте ГПП «Глебово»	1	3	4
Определение и изучение вымерших беспозвоночных животных	2	2	4
Шкала геологического времени Геологические и биологические события	1	1	2
<b>2 модуль</b>			<b>20</b>
Минералы - сокровища Земли Классификация минералов и горных	3	3	6
Опыты в мастерской Важнейшие свойства камней	1	2	3
Творческий проект-конкурс «Обитатели юрского моря»		2	2
Участие в олимпиадах геологической направленности: -Муниципальная палеонтологическая олимпиада -Муниципальная геологическая		6	6
День геолога «Геология и город» праздник		2	2
Подведение итогов программы ЗУН		1	1
<b>ИТОГО:</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>36</b>

## Содержание

Тема	Содержание	Срок реализации	Формы контроля
Вводное занятие	Техника безопасности. Введение в геологию.	сентябрь, 2019	Тест «Безопасное детство» Тест по геологии
Геологическая практика на геологическом объекте ГПП «Переборы»	Изучение геологического памятника природы, наблюдение за геологическими процессами, сбор фауны для пополнения коллекции геологического музея.	сентябрь, 2019	Поход выходного дня на ГПП «Переборы»
Определение и изучение вымерших беспозвоночных животных	Работа с определителями, индивидуальная поддержка педагога. Консультация со специалистами НПЦ «НЕДРА»	ноябрь, 2019	Учебная таблица «Палеонтология в таблицах»
Шкала геологического времени Геологические и биологические	Изучение	ноябрь, 2019	Геохронологическая шкала, история развития Земли во времени
Участие в олимпиадах геологической направленности: -Муниципальная палеонтологическая олимпиада -Муниципальная геологическая	Привлечение школьников к изучению биологии, геологии, палеоэкологии. Освоение практических навыков. Положения на сайте Центра туризма и экскурсий <a href="mailto:turist@rybadm.ru">turist@rybadm.ru</a>	ноябрь, 2019 январь, 2020 сентябрь, 20	Участие в олимпиаде
Творческий проект-конкурс «Обитатели юрского моря»	Заочная форма. Консультационная поддержка. Выставка работ к геологической олимпиаде (январь, 2020)	декабрь, 2019	Участие в творческом проекте в номинациях: «Рисунок», «Художественное описание»

Минералы - сокровища Земли Классификация минералов и горных пород	Знакомство с разнообразием минералов в природе. Наблюдение их свойств. Музей Центра туризма и экскурсий	январь, 2020	Экскурсия в музей, занятие
Опыты в мастерской Важнейшие свойства камней	Определение диагностирующих свойств (твердость, цвет, вкус и т. д.)	февраль, 2020	Карточка по определению минералов
День геолога «Геология и город»	Популяризации профессии геолога, сплочение коллектива	апрель, 2020	Праздник
Геологическая практика на геологическом объекте ГПП «Глебово»	Изучение геологического памятника природы, наблюдение за геологическими процессами, сбор фауны для пополнения	май, 2020	Поход выходного дня на ГПП «Глебово»
Подведение итогов проекта	Сбор всех участников проекта в Центре туризма и экскурсий. Вручение сертификатов участникам проекта.	май, 2020	Тест по геологии

### Календарный учебный график

Модуль	Количество часов в неделю	Количество часов в месяц	Количество часов в год
Модуль 1	1	4	16
Модуль 2	1	4	20

### Необходимые ресурсы

Кадровые - авторы программы.

Временные - сентябрь - май 2020 года.

Материальные - технические средства, канцелярские товары.

Финансовые.

**Партнеры** Администрация городского округа город Рыбинск департамент образования, специалисты МУ ДПО «Информационно-образовательный Центр», специалисты ОАО НПЦ «Недра» г. Ярославль.



### Литература:

1. Баранов В.Н., Белоусов Ю.А., Сорин А.А. География Ярославской области. Ярославль, Верхне-волжское книжное издательство, 1993.
2. Бетехтин Г.А. Курс минералогии. М.: Госгеолиздат, 1951.
3. Бодылевский В.И. Малый атлас руководящих ископаемых. Л., Недра, 1990.
4. Булах А.Г. Общая минералогия. С—П.: СПбГУ, 1999
5. Габдуллин Р.Р., Феоктистова Н.Ю., Иваницкий В. В. Тайны, загадки, открытия. История жизни на Земле. М.: Астрель, 2004.
6. Зверев В.Л. Каменная радуга. М.:Недра. 1993.
7. Иванов А.И, Баранов В.Н, Муравин Е.С. Памятники природы в изучении летописи земли. Ярославль, 1987.
8. Иванов А.Н. Геологические экскурсии по Ярославской области. Ярославское областное государственное издательство, 1950.
9. Кантор Б.З. Беседы о минералах. М.: Астрель, 1997.
10. Карлович И.А. Геология. М.: Академический проект, 2005.
11. Киселёв Д. Н., Баранов В. Н., Муравин Е. С., Новиков И. В., Сенников А. Г. Атлас геологических памятников природы Ярославской области. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 2012.
12. Кленов А. Малышам о минералах. М: Педагогика - Пресс, 1993.
13. Обручев В.А. Занимательная геология. М.: Наука, 1965.
14. Обручев В.А. Основы геологии. М.: Академия наук СССР, 1956.
15. Природа и хозяйство Ярославской области. Ч.1. Природа. Ярославское книжное издательство, 1959.

Тест по геологии

1. Что такое палеонтология?
  - а) наука о камнях,
  - б) наука о древних животных и растениях,
  - в) наука о современных животных.
  
2. К чему относится слово «меловой»:
  - а) к названию минерала;
  - б) к названию древнего животного;
  - в) к возрасту горных пород.
  
3. Что такое «чертовы» пальцы?
  - а) хорошо окатанные камни;
  - б) наконечники древних стрел;
  - в) часть скелета древних животных.
  
4. Аммонит это:
  - а) древний цветок;
  - б) минерал;
  - в) название древнего животного.
  
5. Что означает слово «динозавр»?
  - а) морской дьявол;
  - б) донный крокодил;
  - в) ужасный ящер.
  
6. Верхняя каменная оболочка Земли называется:
  - а) мантия;
  - б) земная кора;
  - в) ядро.
  
7. Первоптицу называют:
  - а) археоптерикс;
  - б) птеродактиль;
  - в) тираннозавр.
  
8. Самый твердый камень на Земле:
  - а) кварц;
  - б) слюда;
  - в) алмаз.

9. Что было на территории нашего города 150 млн. лет назад:

- а) горы;
- б) море;
- в) пустыня.

10. Возраст Земли составляет:

- а) 4,6 млрд. лет;
- б) 10 млрд. лет;
- в) 180 млн. лет.

Ответы к тесту

1	2	3	4	5
б	в	в	в	в
б	7	8	9	10
б	а	в	б	а

Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

9-10 баллов – высокий уровень знаний;

7-8 баллов – выше среднего;

5-6 баллов – средний уровень знаний;

3-4 балла – ниже среднего;

1-2 балла – низкий уровень знаний.

КАРТОЧКА  
по минералогии

ФИО учащегося \_\_\_\_\_

№ п/п	Название минерала	Свойства
1		Цвет Блеск Черта Твердость Спайность Особые свойства
2		Цвет Блеск Черта Твердость Спайность Особые свойства
Название породы		Свойства
3		Цвет Структура Текстура Минеральный состав