Областной конкурс учебно-исследовательских проектов для юных «**Первые** **шаги** **в** **науке**»

Направление: общая экология

Учебно - исследовательский проект

# Город древний, город славный

*(создание маршрута виртуальной экскурсии по территории города Березовского)*

Исполнитель:

ученица 7 класса БМАОУ лицея № 3 «Альянс»

Воронцова Марина Александровна

Руководитель:

учитель химии БМАОУ лицея № 3 «Альянс»

Бекенова Ирина Леонидовна

Березовский, 2020

**Оглавление**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение…………………………………………………………………….. | 3 |
| Основная часть……………………………………………………….......... | 5 |
| Заключение и выводы…………………………………………………….... | 17 |
| Список литературы и интернет-источников……………………………... | 18 |
| Приложения………………………………………………………………… | 19 |

***Аннотация***

В работе описывается виртуальный маршрут по территории города Березовского, который включает в себя исторические, архитектурные и природные памятники Березовского городского округа. В ходе виртуальной экскурсии посетителям предлагается ответить на вопросы, которые касаются той или иной точки маршрута. Также входит описание новой экскурсии, работу над которой планируем проводить в 2020 году.

**Введение**

С самых древних времен люди мечтали перемещаться в пространстве, а с появлением компьютеров и развитием сети Интернет эта мечта становится реальностью. Помимо общения человеку необходимо удовлетворять потребности в культурном, физическом, познавательном и духовном развитии. Виртуальные интерактивные экскурсии позволяют непосредственно проводить наблюдения, знакомиться с предметами и явлениями в их естественном окружении. Виртуальную экскурсию можно сопроводить дополнительно аудио - файлами. Виртуальные экскурсии – один из самых эффективных способов представления информации, поскольку они создают у зрителя полную иллюзию присутствия. В виртуальную экскурсию можно поместить видео, графику, текст, ссылки. Виртуальная экскурсия, конечно, не заменит личное присутствие, но позволит получить достаточно полное впечатление об изучаемом объекте. Такая экскурсия имеет ряд преимуществ перед традиционными экскурсиями: не покидая своей квартиры, можно посетить и познакомиться с объектами, расположенными за пределами города, области и даже страны.

Берёзовский - это не только крупный золотодобывающий центр Урала и России с уникальной промышленностью. Это край живописных ландшафтов, неповторимых уголков природы и просто город для комфортной жизни населения, где можно дышать свежим воздухом, пить чистейшую воду из подземных источников, воспитывать детей в гармонии с природой. Наш город входит в Самоцветное кольцо Урала, как исторический и ландшафтный памятник.

И мы понимаем, что изучать экологию без изучения культурного наследия сегодня просто нельзя, настолько глубоко они взаимосвязаны.

***Цель:*** Создание маршрута виртуальной экскурсии для знакомства с историческими объектами города и его окрестностей.

***Задачи:***

* изучить литературу и ресурсы Интернет по организации экологических троп и созданию виртуальных экскурсий,
* выбрать маршруты для проведения виртуальных экскурсий,
* описать объекты виртуальных экологических троп,
* обогащать знания детей и взрослых средствами виртуальных экологических троп,
* продумать систему заданий для посетителей тропы.

**Актуальность**

Виртуальные экотропы, создают возможности использования их для формирования культуры, экологического воспитания. Возможности виртуальных экотроп в первую очередь необходимы для пользователей с ограниченными физическими возможностями. А также мы можем постоянно дорабатывать объекты троп, находя новые интересные сведения, улучшая качество презентаций. Создавать ролики, делать интересные фотографии. Брать интервью у жителей города.

**Практическая значимость**

При прохождении по тропам учащиеся, жители и гости нашего города должны научиться видеть красоту природных пейзажей, получить возможность сформировать чувство ответственности за судьбу родного города. У нас, разработчиков тропы,появляется возможность прожить различные роли (экскурсовод, фотограф, организатор тропы и др.), приобрести активную жизненную позицию.

Так как мы три года назад занимались организацией экологической тропы на территории лицея, у нас появился интерес к созданию и виртуальной экологической тропы по территории всего города Березовского. Так как в предыдущих работах мы описывали историю создания экологических троп, выбор объектов для них, то в данной работе в теоретической части мы решили описать только особенности организации виртуальных экскурсий, а большую часть работы посвятить описанию объектов виртуальной экологической тропы, а о создании троп уточнять уже в презентациях.

## 1. Основная часть

### 1.1. Как организовать виртуальную экскурсию

***Виртуальная экскурсия*** – это специальная форма обучения, отличающаяся от реальной экскурсии только виртуальным отображением реально существующих объектов (музеи, парки, улицы городов, пр.) с целью создания условий для самостоятельного наблюдения, сбора необходимых фактов.

Для чего и кому вообще нужны виртуальные экскурсии?

Такие экскурсии позволяют передавать атмосферу любого места, не выходя из дома. Всё больше и больше людей начинают пользоваться виртуальными экскурсиями, они становятся необходимой частью нашей жизни.

Виртуальную экскурсию можно создать в виде презентации, сайта, фильма или компьютерной программы. Наиболее простым способом является создание презентации, чем мы, собственно и занялись.

**Основными преимуществами создания виртуальных экскурсий являются следующие:**

1. Доступность — возможность осмотра достопримечательностей всего мира (в нашем случае - города) без больших материальных и временных затрат;
2. Возможность осмотра в любое время;

3.Возможность многоразового просмотра экскурсии и прилагаемой к ней информации.

**Какие материалы составляют экскурсию?**

Для организации виртуальной экскурсии так же, как и для реальной экскурсии, необходимо определить набор ключевых точек и сформировать для каждого из них заданный объем информации (сопровождающий текст, задания, вопросы).

Поскольку у пользователя нет возможности увидеть реальный объект, важно предусмотреть наличие графической информации – прежде всего в форме фотографий, а также карт и планов (схематический план, положение населенного пункта на карте и т.п.).

Сопровождающий комментарий может быть представлен в текстовой форме или в виде аудиозаписи голоса «экскурсовода». Таким образом, текстовая и графическая информация составляют основу экскурсии.

**Кому нужны виртуальные экскурсии?**

1. Использование виртуальных экскурсий для помощи людям с ограниченными возможностями здоровья. Таким людям сложно путешествовать, поэтому виртуальная экскурсия как никогда кстати.;
2. Результаты недавних исследований в сфере компьютерных технологий показали, что виртуальные экскурсии эффективны для передачи информации и, в некоторых случаях, понижают уровень тревоги.
3. Использование виртуальных экскурсий для людей с недостатком средств на это «путешествие».

Конечно, кто-то может сказать, что все это обычнаяподделка настоящей экскурсии. Но нет, это не подмена «живого» обзора, а просто другой вид экскурсии. Причем, более информативный. Это возможность детально и без спешки, шаг за шагом осмотреть предложенные объекты. Сохранить ее самые интересные фрагменты в электронном виде.

### 1.2.Описание продукта

Этапы троп отражены на слайдах. К каждому слайдупредставлено описание объекта. Каждый из них сопровождается интересной информацией об объекте, а также подобраны загадки, составлены вопросы по каждому объекту и приготовлены практические задания (*Приложения 2, 4*). То есть на каких-то объектах тропы нужно будут ответить на вопросы, а где-то - провести исследование.

Виртуальная экологическая тропа, как и экотропа в природе – специально оборудованный в образовательных и воспитательных целях маршрут, проходящий через различные объекты, имеющие природоохранную и историческую ценность, на котором посетители получают информацию об этих объектах. Это как раз тот путь, который предстоит «пройти» участникам экскурсий. Учащиеся, их родители и педагоги имеют возможность, проходя этапы тропы, не только получать конкретную информацию об объектах природы, человеческой деятельности и искусства родного края, но и делать выводы, предлагать свои решения. Достоинство данной виртуальной экскурсии – это комплекс заданий, разработок, который позволяет посетителям получить знания о нашем городе.

Кроме того, маршруты экскурсий проложены на карте города Березовского *(Приложение 1, 3)* и созданы интерактивные карты маршрутов, на каждом объекте есть гиперссылка, при нажатии на нее можно узнать всю информацию об объекте. Информация об экскурсии выложена в социальных сетях, в настоящее время 467 просмотров и 13 желающих пройти по предложенному маршруту.

**1.3. Создание собственной странички в соц.сети**.

Мы создали группу (<https://vk.com/virtualnayayekskursua>), чтобы приглашать пользователей, заинтересовывать и удивлять их, дать совет, какие места нашего города нужно посетить. публикуем рассказы о достопримечательностях города.

Здесь мы выступаем в качестве авторов интересных статей, интересных видео для аудитории, например, увлекательный рассказ об одной из достопримечательностей своего города или виртуальную мини-экскурсию по необычному маршруту (разрабатывается).

Туристам нужно максимум качественной информации, чтобы сделать свой выбор.

В публикации включаем экскурсию по всему нашему городу, так и по отдельным объектам.

Включаем вопросы, задания.

**1.4.Описание главногомаршрута**

От лицея № 3 «Альянс» мы направляемся к объекту № 1.

1. Первый панельный дом
2. Шахта «Южная».
3. Памятник С.М. Кирову и скульптура Хозяйки медной горы.
4. Дом купца Гавриила Рожкова (здание военкомата).
5. Деревянное зодчество Березовского.
6. Экстрим-парк «Горизонт».
7. Исторический сквер.
8. Лавка купчихи Бойцовой (бывшее здание продснаба).
9. Церковь во имя Успения Пресвятой Богородицы.
10. Памятник Льву Брусницину.
11. Парк Победы.
12. Тропа здоровья.
13. Пески.
14. Крокоитовый шурф.

# Описание объектов

## 1. Первый панельный дом

Есть в нашем городе крупнопанельный дом, который необходимо показывать туристам и гостям города в качестве интереснейшей достопримечательности наряду с музеем золота. Дома, построенные по этой технологии, совершили знаковый переворот в советской строительной промышленности. Во время войны в Березовском в полной мере начали использовать песок и глину, гравий, «пустую породу», скопившуюся в огромных отвалах после обогащения руд золотодобытчиками, для производства стройматериалов. В 1944 году основан БЗСК, который стал одним из крупнейших предприятий области по выпуску железобетонных изделий. Основатель и первый директор завода Алексей Тимофеевич Смирнов сам принимал участие в строительстве первых заводских сооружений, в 1945 году на новом заводе был собран первый в СССР крупнопанельный дом. Этот дом был настолько необычен, что трудно было найти желающих вселяться в него, люди опасались, что он развалится, и первыми владельцами этого экспериментального жилья стала семья А.Т.Смирнова. А в 1975году более половины всех строящихся в СССР жилых и промышленных зданий возводились поэтому более экономически эффективному методу. Более 60 лет уже стоят в Березовском в добром здравии и крепости эти первые дома, и есть необходимость показывать их туристам и гостям города в качестве интереснейшей достопримечательности.

## 2. Шахта "Южная"

В 1930-х годах разработка Березовского месторождения была переведена со старательской разработки на промышленную. Для этого в 1939 году Березовские рудники были выделены в самостоятельное объединение«Березовзолото», которое начало промышленную отработку месторождения рядом новых капитальных шахт. В состав объединения «Березовзолото» вошли шесть рудников, 70 шахт и две фабрики.

В июле 1938 года началась проходка ствола шахты «Южная», которая была закончена в мае 1939 года (глубина 112). В 1949 году шахта «Южная» была сдана в эксплуатацию, а весь шахтный комплекс был пущен только к 1 июля 1951 года. На тот момент комплекс шахты «Южная» являлся одним из самых крупных и технически оснащенных во всем СССР.

В настоящее время горные работы опустились до глубины 364 м. Шахтой «Южная» разрабатываются три золотосодержащие дайки (горные породы): Перво-Павловская, Второ-Павловская и Ильинская.

В годы Великой Отечественной войны добыча золота резко возросла, несмотря на нехватку рабочей силы, и технических средств. На поверхности имелись только деревянные временные подъемные устройства шахт.

В настоящее время производительность шахты «Южная» 130-150 тыс. тонн руды в год. Добыто более 50 тонн золота.

**3. Памятник С.М. Кирову и скульптура Хозяйки медной горы**

Неподалеку от шахты «Южная» разбит живописный сквер, в центральной части которого установлен памятник С.М. Кирову.

Имя С.М. Кирова было тесно связано с золотодобывающим предприятием, которое во времена Советского Союза было названо в его честь. С.М.Киров вошел в историю Советского Союза как политический деятель, один из активистов Коммунистической партии. Его особенно уважали на Урале, поэтому и решили увековечить память о нем в виде монумента. Памятник выполнен в полный рост и возвышается на прямоугольном каменном постаменте, на котором выгравировано имя Сергея Мироновича Кирова.

Работники «Берёзовского рудника» давно славятся жаждой творчества и тягой к прекрасному. К 268-летию города Берёзовский на территории у шахты «Южная» возвели шестиметровую скульптуру Хозяйки медной горы. Автором идеи и эскиза данной скульптурной композиции является инженер-конструктор «Берёзовского рудника» Наталия Татаринова. Как будет выглядеть фигура, определились сразу. Персонаж должен отображать принадлежность и уникальность Берёзовского. Поэтому выбор пал на Хозяйку медной горы. Это единственный персонаж, связанный с добычей металла, драгоценных камней, а также второе обличье – ящерка в короне.

## 4. Дом купца Гавриила Рожкова

Недалеко от шахты «Южная» на углу улиц Ленина и Революционная (адрес: ул. Революционная, 2), стоит бывший дом купца Гавриила Рожкова. Каменный дом построен купцом Рожковым в 1891 году, выполнен в классическом стиле. 26 января 1918 года здесь открылся первый кинотеатр Березовского. В 1930-е годы здание отдали школе, а позже здесь размещалась администрация города. В наши дни в этом здании расположен военкомат. Дом является[памятником архитектурыСвердловской области.](https://uraloved.ru/goroda-i-sela/sverdlovskaya-obl/pamyatniki-istorii-i-kulturi-sverdl-obl)

**5. Деревянное зодчество в Березовском.**

Наш город можно назвать музеем под отрытым небом. У нас еще сохранились дома, построенные в XIX и начале ХХ века. Можно увидеть народную деревянную резьбу, резные башенки, перила, конки и ставни.

Березовский представляет собой группу сросшихся поселков (Советский, Лесозаводской, Новоберезовский, Первомайский и др.), растянувшихся вдоль небольшой речушки Березовки. В промышленной части города размещены шахта «Южная», рудоуправление, завод строительных конструкций и т. п. Жилая же застройка продвинулась на северо-восток Березовского. Характер улиц определяется тем, что когда-то они образовывали своеобразные пути от шахт, расположенных на севере поселка, к шахтам южным. Этим и объясняется меридиональное направление большинства улиц города. Значительная часть города расположена на территории горных выработок, поэтому строительство продвигается на свободные территории к востоку от существующей застройки.

### 6. Экстрим-парк «Горизонт»

Новый спортивный парк, предназначенный для занятий различными экстремальными видами спорта, расположенный в центре Березовского. Он был открыт летом 2014 года. Экстрим-парк «Горизонт» является самой большой и качественно спроектированной тематической площадкой в Свердловской области и одной из самых больших в России.

Общая площадь экстрим-парка составляет 2350 квадратных метров. В парке имеются рампы для скейтбординга и велофристайла, трасса для маутинбайка, площадка для уличной гимнастики - воркаута и многое другое. Он прекрасно подходит как для новичков, так и для профессиональных спортсменов-экстремалов.

### 7. Исторический сквер и река Березовка

Исторический сквер в центре города - это и есть история Березовского. В середине мая 1754 года на месте сегодняшнего моста с ажурными перилами выросла плотина длиной 134 и шириной 8 саженей, а при ней мост в 23 сажени, соорудили также пильную мельницу и золотопромывальный завод .

В 1757 году завод пустили в действие, вокруг него выросло поселение: 903 дома, деревянная кузница, 4 хлебных магазина, конюшня, каменная контора, 2 госпиталя, деревянный храм пророка Илии.

Исторический сквер помнит торжественные и мятежные дни, когда выстраивались войска, сгонялся работный люд, вспыхивали и подавлялись недовольства. Здесь зачитывались указы о наградах и наказаниях.

Серьезная реконструкция Исторического сквера началась только в конце мая 2007 года. В результате проведенных работ была выложена тротуарной плиткой набережная канала, восстановлены стены за памятником Ерофею Маркову, отреставрированы мостики. По периметру сквера появился точеный металлический забор. В июне 2007 года, в праздновании дня города состоялось открытие обновленного сквера.

### 8. Лавка купчихи Бойцовой

Дом Бойцовых был и остается историческим памятником архитектуры XIXвека. А их в Берёзовском всего-то три: дома купца Кругликова, где сейчас музей золота, купца Рожкова, занятого военкоматом, и купчихи Бойцовой на улице Исакова.Красивое каменное здание сразу выделяется своим внешним видом. Дом был построен как доходный по заказу купчихи Бойцовой в конце XIX века. До революции здесь располагались торговые лавки. В годы гражданской войны на недолгое время в доме обосновалась колчаковская контрразведка. В советские годы здесь располагался Березовский продснаб.

**9. Церковь во имя Успения Пресвятой Богородицы.**

В 1803 г., в конце декабря, после пожара, берёзовские жители остались без единственного Пророко-Илиинского храма. После обращения с просьбой о построении новой церкви к епископу Пермскому Иустину с его благословения 14 июля в 1804 г. решено было построить около кладбища деревянную церковь. Помогали строить личным трудом, пожертвованиями. В закладке новой церкви 15 августа 1804 года участвовал член Екатеринбургского Духовного правления священник Павел Золотарёв.

В декабре 1804 года протоиереем Духовного Правления о. Феодором Карпинским была освящена церковь во имя Успения Пресвятой Богородицы. Церковь имела всю необходимую утварь. Иконостас был столярной работы, перенесённый из сгоревшего храма, в три ряда икон. Среди образов выделялись иконы Преображения Господня (за правым клиросом), Илии Пророка (за левым клиросом) и Распятие. Были они украшены разными «златорудными каменьями». Купол храма сделан наподобие каменного – сферический, колокольня поставлена на паперти и всё обнесено оградой. Установлено 7 колоколов. Самый большой — около 1240 кг. Из всех сохранился до нашего времени колокол в 16 кг. И он участвовал в 2000 году в торжестве освящения колоколов для вновь построенной колокольни. Спустя 60 лет здание деревянной Успенской церкви начало ветшать. Решено было строить новую, каменную.

Постройка производилась на собственные средства жителей и обошлась вместе с вызолоченным иконостасом, иконами и выкрашенными полами и стенами в 20 тысяч рублей серебром. Постройка закончена была в 1873 году. Шпиль колокольни и главы храма были покрыты белой жестью. Кресты воздвигнуты восьмиконечные – железные и золочёные. Колоколов также установили семь, но благовестный, самый большой, был уже в полтора раза массивнее – 1745 кг (сейчас на колокольне Успенского храма самый большой колокол весит 1380 кг.) За церковью раскинулось кладбище. На нем можно увидеть и старинные дореволюционные памятники. Наиболее интересна кладбищенская ротонда Эристовых-Кокшаровых, являющаяся памятником архитектуры XIX века.

### 10. Памятник Льву Брусницыну

Лев Иванович Брусницын (1784—1857) — горный инженер, первооткрыватель золотых россыпей на Урале в районе Уфалейских заводов и родоначальник промышленной добычи промывочного золота в России.

1808 год – в возрасте 22 лет уже назначен «состоять за присмотром рабочих людей», на современном языке это должность бригадира. Война 1812 года обострила потребность страны в золоте, для увеличения собственных золотых запасов правительство прибегало к чрезвычайным мерам. Вскоре Льва Ивановича определили на Первопавловскую фабрику Берёзовского завода «смотрителем по всему золотому производству» (при этом Брусницын, будучи «нижним чином», занял офицерскую должность).

Открытие, которое стало поворотным в истории русской золотопромышленности, подтвердило мысль Михаила Васильевича Ломоносова о нахождении в российских землях «…золота с песчаными зернами соединенных и в них заключенных…». В свое время идеям Ломоносова не придали значения, полагаясь на мнение европейских специалистов горного дела, утверждавших, что россыпного золота в России быть не может.

**11. Парк Победы.**

Одна из достопримечательностей Берёзовского – мемориал боевой доблести и трудовой славы березовчан. Строили его на благотворительные средства, собранные населением и промышленными предприятиями. Наш мемориальный комплекс до сих пор остаётся одним из крупнейших на Среднем Урале. Стройка для Берёзовского во многом была уникальной – таких масштабных объектов в рекордно короткие сроки в городе не строили.

В 1974 году в администрации Берёзовского начали готовиться к 30-летнему юбилею Победы. Хотели сделать что-то новое, запоминающееся и масштабное, родилась идея возвести мемориал боевой доблести и трудовой славы березовчан. Территорию под новый мемориал выбрали на окраине Советского микрорайона, который в те годы только начинал застраиваться.

Выбрали самый сложный и масштабный проект: скульптура Воина и Матери, держащих над собою автомат и платок, а за ними – барельеф с военными эпизодами.

*Мемориал боевой доблести и трудовой славы березовчан вошёл в число семи чудес Берёзовского.*

Свое нынешнее название парк Победы приобрел в 1976 году, до этого его именовали парком Дружбы.

**12.Тропа здоровья**

Тропа здоровья является географическим объектом Березовского (название вышло из народа). Это лесополоса в черте города. Сама Тропа служила раньше дорогой до Шиловского водоёма. Позже по ней стали гулять и заниматься спортом жители города. Сегодня Тропа здоровья - это неотъемлемая часть Березовского. Рядом строится новый микрорайон, расширяется инфраструктура, но Тропу здоровья администрация и жители города сохраняют как необходимый людям и ценный для города природный объект.

В перспективе, предполагается начать строительство профессиональной дорожки для лыжников и велосипедистов длиной в два с половиной километра. Это позволит заниматься лыжным и велосипедным видами спорта всем желающим жителям города.

#### 13. Пески

Ландшафт, окружающий Березовский, представляет собой слабо всхломленную, наклонную к востоку лесистую полуравнину. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 223 до 305 м. Часть города, где расположены березовские рудники, характеризуется более расчлененным рельефом, причем обширные участки здесь представлены типичным для Урала мелкосопочником. Естественный рельеф нарушен выработками и огромными отвалами пустой породы, вытянутой из-под земли трудом нескольких поколе березовских рудокопов.

Площадь города составляет 2265 га. Половина ее занята шахтными дворами, отвалами пустой породы, зон обрушения, хвостохранилищами и т. п.

Березовские Пески — красивое и необычное место, пустыня техногенного происхождения. Песок здесь в буквальном смысле «золотой» — отработанная порода трех золотодобывающих шахт. Это отличное место для туристической поездки. Огромный песчаный карьер — это действующее хвостохранилище Березовского рудника. Летом здесь как в настоящей пустыне или на тропическом океанском побережье, но и осенью тоже здорово, почти как на Балтийском море. Песок мелкий и плотный, после дождя просто затвердевает и по нему свободно можно ходить. Березовские пески — это своеобразная пустыня посреди уральского леса. Есть на территории пустыни и искусственно созданный водоем, бывший песчаный котлован, затопленный водой. На водоеме всегда можно увидеть большое количество чаек, а в песчаных насыпях есть норки - гнезда птиц. По всей территории Березовской пустыни находятся тонны песка. Прогуливаясь по карьеру, можно увидеть немногочисленные растения, которые пробиваются сквозь песок. Кактусов, конечно, тут нет, но колючки найти можно - это облепиха высаженная работниками карьера, чтобы укрепить склоны.

Березовские Пески постоянно привлекают фотографов, кинооператоров и музыкантов. Здесь снимали клип, где уральская пустыня выступала в роли морского побережья.

### 13. Крокоитовый шурф

Крокоит – редкий минерал. Всего в мире не более 10 месторождений крокоита. В России самое богатое месторождение крокоита на[Березовскомместорождении золота.](https://uraloved.ru/goroda-i-sela/sverdlovskaya-obl/gorod-berezovskij) Специально для этого восстановили шурф, пройденный ранее для разведки. Рассказывают, что выработка представляла собой подземный грот, кристаллы крокоита на потолке и стенах сверкали в свете ламп. Зрелище было незабываемым. Планировалось оставить шурф как минералогический памятник, но березовских геологов постигла судьба многих выдающихся людей того времени. Они были репрессированы. Без присмотра шурф обветшал и обвалился. В 1970-е годы поблизости прошли новую выработку, вход в которую затем закрыли бетонной плитой. Но любителей минералов это не остановило. В 1990-е годы через боковой подкоп они проникли в шурф и разорили его, сбив и украв весь крокоит.

Сейчас шурф восстанавливается. Интересно, что в 2016 году тут открыли четыре новых минерала: форнасит, эмбрейит, касседаннеит и вокеленит. Шурф находится близ знаменитых Березовских песков. В скором будущем здесь планируется открыть музей «Крокоитовый шурф», где можно будет увидеть крокоит и другие минералы в естественных условиях. Послепосещения «Крокоитового шурфа», группа по объездной дороге, через шахту «Южная», возвращается к месту сбора.

**1.5. Описание дополнительного (нового) маршрута.**

Это первая тематическая экскурсия. Все объекты этой экскурсии объединяет одна тема – **золото**, а потому наша экскурсия называется «Прогулка по Золотому городу»

1. Памятный знак на месте первой советской шахты
2. Памятник Льву Ивановичу Брусницыну
3. Монумент «Горняцкая слава»
4. Березовский музей истории золотоплатиновой промышленности России
5. Памятник Ерофею Маркову
6. Шахта «Южная»
7. Музей-Шахта «Русское золото»
8. Шахта «Северная»
9. Памятный обелиск на месте открытия первого золота

# Описание объектов

**1. Памятный знак на месте первой советской шахты**

Сначала заработали старые мелкие шахты, но одновременно началось строительство большой (по тем временам) шахты, названной Советской. Она располагалась в районе нынешней автостанции. Глубина ее была 90 метров и на ней рассчитывали добывать порядка 150-200 кг золота в год. С развитием подземных работ на руднике многие (тогда в основном частные) дома оказывались подработанными и разрушались. Тогда по просьбе городских властей для отселения жителей из аварийных домов Правительство страны приняло решение и выделило деньги для строительства Аварийного поселка (в районе ул. Строителей и Театральной). Это были двухэтажные деревянные дома, типовые по тому времени. Эти дома строились постепенно, до самого начала Отечественной войны, и сохранились до нашего времени.

Памятник первой Советской шахте был построен рудником в 1985 году. Вслед за Советской, были пройдены шахты на Кировском, Первомайском, Ленинском поселках. Строились и другие шахты по типу Советской. Если в 1929, в первый год восстановления рудника, было добыто 60 кг золота, то в 1935 году – уже 1800 кг.

Советская шахта первая на руднике показала особенно высокие темпы добычи, поэтому ей и поставили памятник

**2. Памятник Льву Ивановичу Брусницыну**

Осенью 1814 года **Лев Иванович Брусницын** открыл первую в России промышленную золотую россыпь и впоследствии усовершенствовал технологию добычи россыпного золота. Новшества его технологии распространились широко по России, шагнули за океан, в Северную Америку и другие земли. Торжественное открытие монумента знаменитому земляку, штейгеру Берёзовских золотых промыслов состоялось 7 октября 2016 года в **парке Победы.**

**3. Монумент «Горняцкая слава»**

Двухметровая фигура шахтёра, отлитая из бронзы, установлена на каменном постаменте. Площадку обрамляет импровизированный свод поземного забоя. По замыслу авторов, горняк управляет бурильной установкой. Промышленный агрегат также покрыт цветным сплавом. Открытие **монумента «Горняцкая слава»** стало событием общегородского масштаба и было приурочено ко **Дню шахтёра**, который отмечается 25 августа по всей стране. Идея **монумента «Горняцкая слава»** принадлежит молодым екатеринбургским скульпторам-монументалистам **Александру** и **Дмитрию Бородиным**. Внутреннюю поверхность подземного «тоннеля» мастера намеренно сделали не круглой, а угловатой, как и должно быть в настоящей шахте. Общая высота **монумента «Горняцкаяслава»** достигает пяти метров. Расположенный на гостевом маршруте памятник своими размерами непроизвольно обращает внимание на себя жителей и гостей города.

**4. Березовский музей истории золотоплатиновой промышленности России**

[**Музей золота**](https://nashural.ru/mesta/sverdlovskaya-oblast/berezovskij-muzej-zolota/) существует в **Березовском** уже более сорока лет. Он был создан в 1970 году по инициативе краеведа **Сильвии Опёнкиной**, с того времени музей развивался, менял названия, здания, прирастал экспонатами. Несколько лет назад обветшавшее здание музея потребовало серьезной реконструкции и было закрыто на ремонт. Работы по созданию обновленного **Музея золота** заняли более четырех лет и потребовали значительных инвестиций.Всего в музее пять залов, что позволило всю историю золотодобычи условно поделить на тематические разделы. Первый зал рассказывает о золоте в целом. Второй – посвящён открытию **Ерофея Маркова**и началу золотодобывающей промышленности на **Урале** в XVIII веке. Открытия **Льва Брусницына** и быт старателей XIX века представлены в третьем зале. Четвертый – виртуально погружает в шахту, где благодаря спецэффектам проявляются тени старателей. Наконец, последний зал полностью посвящен истории **города Берёзовского** и современной золотодобыче, которая ведётся в городе и по сей день.

**5. Памятник Ерофею Маркову**

В, так называемом, Историческом сквере города Березовского расположен памятник, установленный в знак памяти о первооткрывателе золота - крестьянине Ерофее Маркове. Монумент был установлен в 1973 году по проекту братьев-скульпторов Зайцевых. Фигура выполнена из бронзы и находится практически в самом сердце города.  
Ерофей Марков изображен сидящим на земле и держащим в руках кусок породы, в которой он первым увидел проблески драгоценного металла. Выходец с Урала, он занимался поставками различных припасов на заводы Екатеринбурга, а также промышлял поиском поделочных камней. Во время одного из своих походов за самоцветами он и обнаружил будущее первое в России золотоносное месторождение, которое было открыто в 1747 году.

**6. Шахта «Южная»**

Березовский рудник — это колыбель уральской золотой промышленности, в наши дни он представляет собой современное высокотехнологичное горнорудное предприятие, на котором трудится несколько тысяч человек. Рудник осуществляет разработку Березовского золоторудного месторождения подземным способом, разработка осуществляется тремя шахтными комплексами. Одним из таких комплексов является шахта «Южная», которая ведет добычу в южной части Березовского месторождения. Шахта была сдана в эксплуатацию в 1948 году. Горные работы производятся на глубине более 300 метров, а производительность шахты составляет свыше полумиллиона тонн золота ежегодно.

**7. Музей-Шахта «Русское золото»**

Этот музей частный, создан патриотом **Березовского Валерием Лобановым**, который арендовал и отремонтировал шахту, разместил в ней образцы шахтерского инструмента и поставил фигуры рабочих – каторжников и крестьян, смотрителей и т.д. Экскурсантам здесь дают каски с фонарями. Нужно иметь в виду, что в шахте всегда холодно (+5 градусов). При желании экскурсия может быть продолжена на берегу **речки Березовки**, где туристам предлагают попробовать намыть золото. Золото по речке за прошедшие столетия, конечно, уже все вымыто, но симпатичные кристаллы «ложного золота» — пирита – можно найти без труда.

**8. Шахта «Северная»**

Березовский рудник — одно из старейший горнодобывающих предприятий Урала. Свою историю рудник ведет с 1745 года, когда Ерофей Марков открыл в окрестностях Шарташа первое в России коренное месторождение золота. За всю историю разработки Березовского месторождения на площади «жильного» квадрата работало 56 отдельных рудников и сотни старательских шахт. В 1930-х годах разработка Березовского месторождения была переведена со старательской разработки на промышленную. Для этого в 1939 году Березовские рудники были выделены в самостоятельный трест «Березовзолото», который начал промышленную отработку месторождения рядом новых капитальных шахт. В состав треста «Березовзолото» вошли шесть рудников, 70 шахт и две амальгамационные фабрики.

**9. Памятный обелиск на месте открытия первого золота**

Близ **Березовского**, на**Режевском тракте** (на 19-м километре), стоит памятный обелиск на месте открытия **Ерофеем Марковым**первого золота. На нем приведены слова **М. Ломоносова**: «Итак, не должно сомневаться о довольстве всяких минералов в Российских областях». Этот памятник был открыт в 1973 году в честь 225-летия находки.

**Заключение и выводы.**

Наша экскурсия может быть не просто виртуальной**.** Наше путешествие будет проходить по живописным местам города и его окрестностей. И будем мы его совершать на велосипеде (это самый экологически чистый вид транспорта). Не надо забывать, что у нас экологическая тропа и экологическое путешествие.

Первоначально мы сами проехали по маршруту и выяснили, что прохождение маршрута не будет сложным даже для подростков. Мы старались выбрать маршрут, который позволит переезжать от одного объекта к другому, не делая значительных «петель».

Мы планируем увеличить количество объектов экологического маршрута. На добавочной карте объектов (*Приложение 1*) мы уже расположили два из них. Эти достопримечательности города также могут войти в другую экскурсию.

Считаем, что все объекты тропы имеют экологическую направленность и поддерживаются в надлежащем состоянии, имеют природную и историческую ценность. Объекты тропы отличаются разнообразием, а это главное при разработке маршрута.

Также проезд по маршруту основной тропы включает посещение «Экстрим-парка», это тоже экология, экология здорового образа жизни. Критерием выбора маршрута тропы стали: наличие памятников архитектуры, исторические места.

Также мы представили лишь одну сопутствующую экскурсию, планируем добавлять больше тематических троп: спорт, архитектура, памятники и т.д. Ценно то, что мы имеем возможность узнать много нового о своем городе!

Воспитание любви к родной земле, бережного отношения к природе и культурному наследию, привитие здорового образа жизни – наши приоритеты!

**Список литературы и интернет-источников**

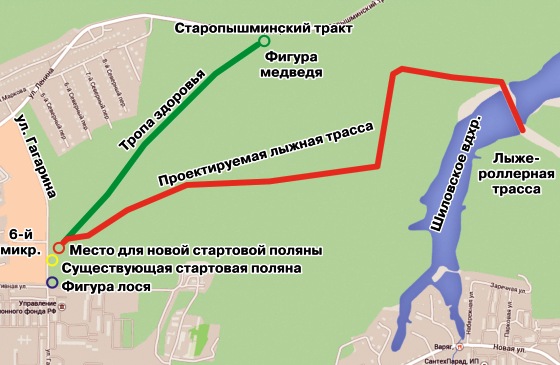
1. Земских В.Е. Золото и люди Березовского рудника. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2008. – 249 с.
2. История улиц и памятников города Березовского: Библиографический указатель-справочник / Составители Е.Е.Войтинская, Н.А.Шайдурова. – Березовский, 2008. – 56 с.
3. Под знаком золота: Березовский рудник. Прошлое, гастоящее, будущее. XVIII- начало XXI вв.: библиографический указатель / упр.культуры и спорта
4. Березовского ГО; МУК Березовская центр.библ.система; Сост.: Е.Е.Войтинская, Т.С.Чечвий, Н.А. Шайдурова. – Березовский, 2007. – 60 с.: ил
5. Тетеркин Г.П. Город Березовский. – Екатеринбург: Сред.-Урал. Кн. Изд-во, 1998. – 416 с.: ил.
6. Как создать виртуальную экскурсию - [Электронный ресурс]-Режим доступа - [kakprosto.ru](https://www.kakprosto.ru/)[/kak…kak-sozdat-virtualnuyu-ekskursiyu.](https://www.kakprosto.ru/kak-103505-kak-sozdat-virtualnuyu-ekskursiyu) Дата обращения 12.04.2018
7. Виртуальные экскурсии. - [Электронный ресурс] - Режим доступа. - [svastour.ru](https://www.svastour.ru/)[/articles/puteshestviya/vidy-turov…](https://www.svastour.ru/articles/puteshestviya/vidy-turov/virtualnye-ekskursii.html) Дата обращения 12.04.2018.
8. Город Березовский: история, достопримечательности https://nashural.ru/mesta/sverdlovskaya-oblast/berezovskiy/#3
9. Тексты, загадки, стихи, написанные автором работы.

***Приложение 1.***

# Маршрут экскурсии на карте города Березовского



**Добавочная карта объектов**

****

***Приложение 2***

**Задания и вопросы к объектам**

**Вопросы к объекту 1 - «Первый панельный дом»**

- Почему в этот дом трудно было найти первых желающих вселиться?

(оны был необычным и люди опасались, что он развалится),

- Кто был первым владельцем экспериментального жилья? (семья А.Т.Смирнова)

- Какой завод наладил производство панелей? (БЗСК)

- Сколько панельных домов в Берёзовском? (более 60)

**Загадки к объекту 2 - Шахта «Южная».**

|  |  |
| --- | --- |
| Ни огня, ни света,  а огнем горит. | золото |
| Мне, ребята, после плавки Сталью быть охота. Сталь нужна и для булавки, И для космолета. А сама-то я невзрачна, Темною бываю. Под землей, в пещерах мрачных Часто залегаю. | руда |
| Прозрачный камень как стекло,  на солнце искрится оно  Камешек крепкий как сталь –  Это, конечно, горный… | хрусталь |
| Он чёрный, блестящий,  Людям помощник настоящий.  Он несёт в дома тепло,  От него в домах светло,  Помогает плавить стали,делать краски и эмали. | уголь |
| Покрывают им дороги,  Улицы в селеньях,  А ещё он есть в цементе.  Сам он — удобрение. | Известняк |

**Загадки к объекту 3 - «Памятник С.М. Кирову и скульптура Хозяйки медной горы».**

|  |  |
| --- | --- |
| В нем застыл зеленый камень, Красив своим и рисунком минерал.  Скажите, как зовется этот камень,  Во всех краях прославивших Урал? | Малахит |
| Быстрая и юркая,  В змеевидной шкурке я,  А за хвост меня поймаешь,  Сразу тут же потеряешь | Ящерица |
| Стоит только их задеть  И исчезнут в миг, поверь  Как только люди их задевали  Они в миг сразу же исчезали (по Бажову) | Слезы-камешки Хозяйки Медной горы |
| Ларчик из красивейшего Уральского камня  С украшениями других самоцветных камней  Подарила на свадьбу  Степану и Насте  Хозяйка медной горы (по Бажову) | Малахитовая шкатулка |
| У кого просит помощи Хозяйка Медной горы, чтобы начальник оставил в покое Красногорский рудник (по Бажову) | У Степана |

**Вопросы к объекту 6 - «Экстрим-парк «Горизонт».**

- В каком году создан парк? (В 2014 году)

- Что такое воркаут? (уличная гимнастика)

- Какими видами спорта можно заниматься в «Экстрим-парке»? (Велофристайл, воркаут, скейтбординг и т.д.)

- Площадь парка. (2.350 км2)

**Вопросы к объекту 7 – «Исторический сквер»**

- Какая длина и ширина канала реки Березовки? **(**134 длиной и 8 шириной саженей)

- В каком году Березовский золотопромывальный завод пустили в действие? (в 1757 году)

- Что после реконструкции в 2007 году появилось в Историческом сквере города Березовского?

**(**тротуарная плитка, восстановлены стены за памятником Ерофею Маркову, отреставрированы мостики, по периметру сквера появился металлический забор).

**Вопросы к объекту 9 – «Церковь во имя Успения Пресвятой Богородицы».**

- Сколько колоколов у храма? (7 колоколов)

- Год создания церкви? (1804 г.)

- Чем были покрыты шпиль колокольни и главы храма. (были покрыты белой жестью)

**Викторина к объекту 10 – «Памятник Льву Брусницину».**

1. Кто такой Л.И. Брусницын?

(Лев Иванович Брусницын — горный инженер, первооткрыватель золотых россыпей на Урале в районе Уфалейских заводов и родоначальник промышленной добычи промывочного золота в России).

1. В каком году Лев Иванович был определён на Первопавловскую фабрику?

а) в 1810 году; б) в 1820 году; в) ***в 1814 году.***

1. Кто после забастовки рабочих Березовского завода в 1820 году, был отстранен от руководства?

***а) Н. А. Шленев;*** б) Л. И. Брусницын;

в) А. И. Смирнов. г) Яковлев И. В.

1. Кто был первооткрывателем обнаружения россыпного золота на Урале?

а) Марков Е. С.; ***б) Брусницын Л. И;***

в) Якимова О. Ф.; г) Семёнов В. К.

**Вопросы к объекту 12 – «Тропа здоровья».**

- К какому водоёму выходит Тропа здоровья? **(**Шиловское водохранилище).

- Какая протяженность Тропы здоровья? **(**5 километров)

- Когда появилась и когда была реконструирована Тропа здоровья? (70-е года XX века, 2008 год).

**Вопросы к объекту 13 – «Пески».**

- Как образовались Берёзовские пески? (Это отходы переработанной золотоносной руды).

- Сколько озёр находится на песках? (три)

- Какого цвета вода в озерах и почему? (Голубая, из-за присутствия в воде большой концентрации меди).

- Каким растением и с какой целью засажены склоны «Уральской Сахары»? (Облепиха. Для укрепления склонов и предотвращения раздувания ветром песка).

- Какие птицы живут в песчаных карьерах? (Чайки, стрижи).

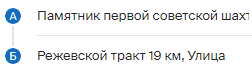
**Задание к объекту 14 – «Крокоитовый шурф».**

**Вставьте недостающие слова.**Крокоит - один из тех минералов, что впервые в мире были открыты на Урале. Название … произошло от греческого слова «кронос» - …, за сходных с ним цвет.

**Ответ:** Крокоит – один из тех минералов, что впервые в мире были открыты на Урале. Название минерала произошло от греческого слова «кронос» - шафран, за сходный с ним цвет.

***Приложение 3***

# Маршрут экскурсии на карте города Березовского

******

***Приложение 4***

**Задания и вопросы к объектам**

**Вопросы к объекту 1 - «Памятный знак на месте первой советской шахты»**

- Какова глубина первой шахты? (90 метров)

- Сколько золота планировали добывать на этой шахте? (порядка 150-200 кг золота в год)

- В каком году был построен памятник первой шахте? (в 1985 году)

- Почему этой шахте был поставлен памятник? (Советская шахта первая на руднике показала особенно высокие темпы добычи)

**Вопросы к объекту 2 - «Памятник Льву Ивановичу Брусницыну»**

**-** Когда Л.И. Брусницын открыл золотую россыпь? (осенью 1814 года)

- Когда состоялось торжественное открытие монумента? (7 октября 2016 года)

**Вопросы к объекту 3 - «Монумент «Горняцкая слава»»**

- Какова высота фигуры? (2 метра)

- Из чего была отлита фигура? (из бронзы)

- К какому празднику было приурочено открытие памятника? (День Шахтера)

- Какова высота постамента и фигуры вместе? (5 метров)

**Вопросы к объекту 4 - «Березовский музей истории золотоплатиновой промышленности России»**

- Сколько лет в Березовском существует данный музей? (более 40 лет)

- В каком году создан? (в 1970 году)

- По чьей инициативе музей был создан? (Сильвии Опенкиной)

- Сколько залов в музее? О чем каждый из них рассказывает? (Всего в музее пять залов, что позволило всю историю золотодобычи условно поделить на тематические разделы. Первый зал рассказывает о золоте в целом. Второй – посвящён открытию **Ерофея Маркова**и началу золотодобывающей промышленности на **Урале** в XVIII веке. Открытия **Льва Брусницына** и быт старателей XIX века представлены в третьем зале. Четвертый – виртуально погружает в шахту, где благодаря спецэффектам проявляются тени старателей. Наконец, последний зал полностью посвящен истории **города Берёзовского** и современной золотодобыче, которая ведётся в городе и по сей день)

**Вопросы к объекту 5 - «Памятник Ерофею Маркову»**

- Где находится данный памятник? (в Историческом сквере города)

- В каком году был установлен? (в 1973 году)

- В каком году было открыто первое золотоносное месторождение? (в 1747 году)

**Вопросы к объекту 6 - «Шахта «Южная»»**

- В каком году шахта сдана в эксплуатацию? (в 1948 году)

- Какова глубина шахты? (более 300 метров)

- Какова производительность шахты? (свыше полумиллиона тонн золота в год)

**Вопросы к объекту 7 - «Музей-Шахта «Русское золото»»**

- Кем создан музей? (Валерием Лобановым)

- Какова температура воздуха в шахте? (+5 градусов)

- Ложное золото - это кристаллы … (пирита)

**Вопросы к объекту 8 - «Шахта «Северная»»**

**-** В каком году создан рудник? (в 1745 году)

- Сколько всего рудников в шахте? (56)

- Сколько шахт вошли в состав «Березовзолото»? (70)

**Вопросы к объекту 9 - «Памятный обелиск на месте открытия первого золота»**

- В каком году открыт? (в 1973 году)

- Какие слова приведены на обелиске? (слова **М. Ломоносова**: «Итак, не должно сомневаться о довольстве всяких минералов в Российских областях»)