

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дворец творчества детей и молодёжи»  
Змеиногорского района Алтайского края

ул. Сельская 1, с. Барановка, Змеиногорский район,  
Алтайский край, 658474  
Телефон: 8 (385 87) 2-18-25, факс: 24-4-31  
E-mail: [zmduz@mail.ru](mailto:zmduz@mail.ru)

## **Экскурсия: «Серебряный венец России»**

Автор: Кайзер Максим Евгеньевич.  
ОДО: «Школа экскурсоводов»

Руководитель: Галкина Галина Григорьевна.  
Место работы: МБУДО «ДТДиМ»  
Педагог дополнительного образования

Змеиногорск 2016 г.

## Содержание:

Схема маршрута экскурсии . . . . .	стр. 3
Перечень географических точек следования по маршруту . . . . .	стр. 4
Вступительная часть . . . . .	стр. 5
Контрольный текст	
Подтема 1 – Змеиногорск . . . . .	стр. 5
Подтема 2 - Екатерининский кунштат . . . . .	стр. 6
Подтема 3 - Легенда, связанная с Екатерининской шахтой . . . . .	стр. 7
Подтема 4 - Змеиногорский рудник . . . . .	стр. 8
Подтема 5 - Нагорный пруд с плотиной . . . . .	стр. 9
Подтема 6 - Чугунно рельсовая дорога . . . . .	стр. 10
Заключительная часть . . . . .	стр. 10
Список литературы . . . . .	стр. 11
Портфель экскурсовода . . . . .	стр. 12

Презентацию можно посмотреть по ссылке:  
<https://cloud.mail.ru/public/JuZv/4ZHUioKbn>



## Перечень географических точек следования по маршруту

№ объекта	Расстояние (от начала) в км	Время показа и рассказа, мин	Особенности показа и рассказа	Примечание
Музей	0	10	Вступительная часть	Знакомство, техника безопасности
Исторический центр	0,2	10	Остановка	Историческая справка
ЦДК	0,4	5	Остановка. Выход на смотровую площадку	Историческая справка
Святой источник	0,6	5	Остановка	Краткая историческая справка
Екатерининский кунштат	0,8	10	Остановка	Раскрытие подтемы 2 экскурсии
г. Змеиная	1	5	Остановка	Краткая историческая справка
Карьер г. Змеиной	1,2	15	Остановка	Раскрытие подтемы 4 экскурсии фотографирование
Памятный знак чугунно-рельсовой дороге	1,5	10	Остановка. Заключительная часть	Раскрытие подтемы 5 экскурсии краткая историческая справка
ДТД и М	1,9	5	Остановка	Вопросы – ответы Прощание с группой
Время в пути 45 мин.		2 часа		

Разработчик: Кайзер Максим

## **Вступительная часть:**

Здравствуйте, меня зовут Максим. И сегодня я ваш экскурсовод. Так как наша экскурсия пешеходная, прежде чем мы начнем, я предлагаю ознакомиться с техникой безопасности:

- Переходить дорогу нужно по пешеходному переходу
- Вдоль проезжей части (если нет тротуара) нужно идти навстречу транспорту
- Не толкаться и не выбегать на проезжую часть
- Нельзя мусорить

Сегодня я расскажу вам о Возникновении Змеиногорского рудника на горе Змеиной в 18 веке:

- Зачем? и Кто? его основал
- Вы узнаете о выдающихся изобретениях И. И. Ползунова, К. Д. Фролова и П.К.Фролова и о том, что Змеиногорск – это символ рудного богатства и выдающихся гидротехнических сооружений 18 века. Здесь добывалось до 80% серебра и золота в 18 веке.

Продолжительность нашей экскурсии 2 час, протяженность 2 км.

## **Контрольный текст**

### **Подтема 1**

#### **Змеиногорск**

История освоения природных богатств Рудного Алтая русскими началась в начале XVIII в. До этого территория Алтая входила в состав Джунгарского ханства – государства западных монголов. В результате военных и дипломатических усилий Российского государства к концу первой трети XVIII в. Рудный Алтай в основном оказался в составе Российской империи. В это время перед российским правительством остро стоял вопрос создания собственной горно-металлургической промышленности России. Казна нуждалась в золоте и серебре для чеканки монеты. Медь же была необходима не только для казны (чеканка медной монеты), но и для промышленности; армии требовалось много медных пушек.

В 1719 г. указом царя Петра I была создана Берг-коллегия (в переводе с немецкого языка – «Горный совет») – ведавшая всей горнометаллургической промышленностью в государстве. Местные власти (губернаторы, воеводы и прочие начальники) не имели права вмешиваться в дела Берг-коллегии.

По царскому указу предусматривалось немалое вознаграждение первооткрывателям рудных месторождений. Тем же, кто будет мешать поискам руд, грозило наказание вплоть до смертной казни.

Современная территория Змеиногорского района является составной частью Рудного Алтая. Рудный Алтай – это не только геолого-географическое понятие, это единая культурно-историческая зона и особая горно-металлургическая область.

Именно здесь добывалось до 128 млн. кг и проплавлялось – до 48 млн. кг серебряной руды и производилось 16 000 кг золотистого серебра в год. В конце 18 века именно здесь, в Змеиногорске, была построена, грандиозная даже по нынешним временам, полуавтоматическая промышленная линия, создана система гидротехнических устройств, позволивших механизировать часть горных работ, возведена первая в России чугунная рельсовая дорога, создан первый музей горного дела на Алтае.

Сегодня это длинная технологическая цепочка не работает, но еще сохраняет свою целостность.

В видимой, наземной части, она представлена плотиной и Нагорным прудом, небольшим фрагментом земляной насыпи, оставшейся от бывшей рельсовой дороги. В городе сохранился исторический центр, в котором расположены контора Змеиногорского рудника, Дом горных офицеров, музей горного дела, лавки и жилые дома купцов.

Свое название город получил благодаря: речки Змеиной, горе Змеиной и большому количеству змей.

Здесь, благодаря Акинфию Демидову, в 1725 году рудознателями по остаткам древних разработок открыт первый прииск. В 1740 г. в Берг-коллегию поступил донос о том, что Демидов тайно выплавляет золото и серебро. А так как это была монополия государства, то разгневанная императрица Елизавета издала указ - все имущество Демидова, его алтайские рудники и заводы со всеми землями "взять на себя" и окончательно в 1747 году всеми делами стал заведовать Кабинет, принадлежавший царской казне.

## Подтема 2

### Екатерининский кунштат

Екатерининский кунштат находится в юго-восточной части городского парка. Создан по проекту К. Фролова в 1785 – 1786 годах. Кунштат - это камера, которая имела значительные размеры (диаметр - 22 м, ширина - 6 м). В кунштате находилось огромное, гигантское Екатеринбургское колесо.

Принцип действия гидросистемы, таков: вода по водоканалу с плотины поступала к колесу, за счет воды колесо начинало вращаться и двигать штангу, находящуюся в специальной штольне, длиной 45 м. Эта штанга заставляла двигаться еще две штанги, опущенные в ствол шахты, а они

приводили в действие поршни 18 насосов, выкачивающих воду с самых нижних горизонтов.

В 1828-1829 г. размер колеса Екатерининского водоподъемника был уменьшен от 17 м. до 14 м. в диаметре, от 4 м. до 70 см в ширине. Колесо совершало 3,5 оборота в минуту, поднимая за минуту 306 кг груза, высота подъема груза составляла 77 м.

К настоящему времени кунштат сравнительно неплохо сохранился, хотя механизмы его давно разобраны. Сейчас засыпано землёй не менее 70-80% объема кунштата. Но на глубине сохранилась и специальная штольня, ведущая непосредственно к стволу шахты. Верхняя часть кунштата доступна для обозрения.

### Подтема 3

#### Легенда, связанная с Екатерининской шахтой

Предания о загадочном Беловодье широко ходили по средневековой Руси. И среди живших здесь людей родились легенды о том, что в одной из Змеиногорских шахт – самой старой, Екатерининской – существует вход, ведущий в страну Беловодье.

Предания сохранили имя человека, который, как считается, открыл этот вход. В 1732 году некий Иван Кудясов во время работ по расширению шахты ударил киркой по стене, после чего она обрушилась, и он увидел туннель, на стенах которого были изображены красочные картины неведомого мира. Рабочий увидел впереди ослепительный свет, на который и пошел. В какой-то момент загадочный свет погас, и Кудясов уперся в каменную серую стену...

Согласно легенде о Змеиногорском входе в Беловодье, найти его мог только человек со светлой душой и чистыми помыслами. Именно перед таким путешественником стена раскрывалась, впуская в себя, и он больше никогда не возвращался в наш мир. Поэтому если отправившийся на поиски входа человек оставался в шахте, местные жители считали, что он попал в Беловодье.

Когда в 50-е годы прошлого века была создана алтайская горноспасательная служба, которая занималась поиском людей, заблудившихся в Змеиногорских шахтах, ее сотрудники регулярно наталкивались на скелетированные тела и мумифицированные трупы людей, нашедших здесь свое последнее пристанище много лет тому назад. Вполне возможно, что многие из них безуспешно пытались попасть в загадочную страну, поиск которой продолжался даже во второй половине XX века. А в 1956 году в центральной штольне по невыясненным причинам случился взрыв, который завалил большинство штреков и лабиринтов, и теперь вход в страну Беловодье найдёт не каждый.

## Подтема 4

### Змеиногорский рудник

Начало нового этапа в истории освоения подземных богатств Змеёвой горы связано с открытием серебра в Алтайских рудах и организацией промышленной плавки драгоценного металла на Колывано-Воскресенском заводе в 1744 году.

На Змеиногорском руднике вначале руда добывалась открытым способом: делали разносы (то есть постепенно углубляемые площадки), там разводили большие костры и в них прогревали породу, затем заливали водой, и это делали до тех пор, пока порода не начинала трескаться. После чего породу извлекали и сортировали в зависимости от содержания в ней руды. Первый разнос (сделанный летом 1745 года) был заложен на правом берегу реки Змеёвки, затем был создан так называемый «Большой разнос» на вершине горы Змеиной, от которого в последствии были опущены крупнейшие шахты:

Екатерининская; Преображенская; Вознесенская; Полуденная.

Для определения простирания месторождения по сторонам света были пройдены ещё несколько шахт. Через каждые 7 – 12 саженей (14 – 24 м) глубины прокладывался горизонт или этаж. К реке Змеёвке были проложены несколько штолен. Назначение штолен состояло в спуске по ним воды, транспортировке на тачках руд, проходе людей, разведке руд. Вентиляция осуществлялась через стволы шахт и специально пробиваемых отверстий – лихтлогов.

Одновременно с подземной инфраструктурой складывается и наземная структура обслуживания рудника: строится кузница, слесарная, рудоразборные помещения, лаборатория, салотопня, плотницкая, мельница, пожарная часть, лесопилка, возводятся казённые и частные дома. Одним словом начинает формироваться исторический облик Змеиногорска.

На Змеиногорском руднике велась добыча серебряных руд, их обогащение и отправка на сереброплавильные заводы в Колывань и Барнаул. В Колывани руду только обжигали и так же отправляли на Барнаульский завод. Помимо серебра в Змеиногорске добывалось золото и свинец, которые отправлялись на Монетный двор.

Практически все работы по добыче и подъёму руды на поверхность велись в ручную. Не редко добыча руды велась рабочими по колени в воде.

Чтобы не возить за сотни вёрст пустую породу было решено построить рудообогатительную фабрику, где осуществлялась дробление и промывка руды, с целью удаления пустой породы. В 1748 г. состоялось торжественное открытие этой фабрики, названной Верхний Змеёвский похверк.

В 1752 году был построен Нижний Змеёвский похверк.

В 1753 году на руднике действовало 9 шахт.

В 1754 году на рудник приехал Иван Иванович Ползунов в должности маркшейдера. Под его руководством была построена пильная мельница и



искусственный канал, действующий вопреки всем мрачным прогнозам в зимнее время. Вода по каналу попадала на колесо, которое приводило в движение механическую пилу.

В 1763 году на Змеёвский рудник прибыл Козьма Фролов, он был назначен начальником Колывано-Воскресенских заводов. После знакомства с Змеёвским рудником, Фролов был поражен тяжелым физическим трудом рабочих в шахтах.

*(Козьма Фролов родился в 1726 в Полевском заводе на Урале. В 1744 году окончил Горнозаводскую школу в Екатеринбурге. А в 1762 году возглавил все золотые промыслы Урала. Умер 9 марта 1800 года, похоронен в городе Барнауле.)*

Козьма Фролов активно включился в работу по созданию похверков на реке Корболихе. Под его руководством были построены 4 похверка, при строительстве которых он использовал уже имевшийся на руднике опыт создания деривационных сооружений И. И. Ползунова. Построив платину, он направил воду из пруда по искусственному каналу на вододействующие установки последовательно всех похверков. Кроме того Козьма Фролов полностью механизировал промывку руды, её транспортировку и дробление. За 20 первых лет работы каскад на Корболихе обработал и выдал в плавку свыше 5 млн. пудов обогащенной им руды. Создание и эксплуатация рудообогатительных фабрик принесли Царскому кабинету огромный доход и облегчили труд рабочих, особенно в зимних условиях.

В 1780 году Змеиногорский рудник оказался в тяжелейшем положении, подземные выработки были затоплены, работы были остановлены. В это время Козьму Фролова назначают руководителем горных работ, который приступил к механизации работ на руднике, тем самым воплотил свои уникальные изобретения.

## **Подтема 5**

### **Нагорный пруд с плотиной**

Нагорный пруд - это уникальное гидротехническое сооружение, входившее в комплекс Змеиногорского рудника. Было построено по проекту и под руководством Козьмы Фролова в 1786 году.

Путем сооружения плотины Фролов соединил между собой 2 сопки, наполнив котлован водой из рек Змеёвка и Бухаловка.

Плотина была сооружена из камня, щебёнки, и глины. Первоначально её длина была 128 м., ширина у основания – 96 м., а ширина вверху – 21 м., высота – 23,5 м.

## Подтема 6

### Чугунно рельсовая дорога

«Здесь начиналась первая в России чугунно-рельсовая дорога» - так гласит мемориальная надпись. Сделана она была по проекту Петра Фролова Лаулиным. 10 сентября 1810 г. дорога бала принята в эксплуатацию. Протяженность этой так называемой «чугунки» была - 2077 м. По этой дороге двигались вагонетки с рудой (общим весом 9-10 тонн), двигала их 1 лошадь, перевозя за день 65 тонн груза (без дороги вагонетки двигали 25 лошадей).

Мы не располагаем сведениями о том, до какого года работала первая чугунно-рельсовая дорога, но по техническому уровню дорога Фролова превосходила Английские дороги. Эта дорога содержала в себе все технические элементы современного железнодорожного пути: мост, виадук, глубокую выемку, высокую насыпь поворотный круг, устройство для механической погрузки руды.

Опыт строительства чугунно-рельсовой дороги в начале 19 века был востребован в 20 веке. Во время работы Змеиногорской обогатительной фабрики была вновь построена похожая дорога от карьера до фабрики, действовавшая в 1938 – 1953 г.

### Заключительная часть:

Змеиногорская земля с очень богатой историей, я успел вам рассказать лишь небольшую часть этой истории. Вы можете посетить и другие наши экскурсии, посвященные горнорудному производству, археологическому наследию, казачеству, побывать на Колыванском озере – красивейшем уголке природы.

### **Список использованной литературы:**

1. «Змеиногорск Серебряный венец России» – авторы: В. Б. Бородаев, В. Н. Кутищев (В. А. Моисеев – ст. «Змеиногорский рудник во второй половине 18 века» (стр. 131))
2. «Добро пожаловать в Змеиногорский район» – автор-составитель: Г. Г. Галкина (ст. «Город Змеиногорск»)
3. «Достояние земли Змеиногорской» – авторы: Ю. П. Алёхин, А. Л. Кунгуров, О. В. Шевская (глава 4 «Памятники истории» - ст. 2«Кунштат Екатерининской шахты»(стр. 145 - 146))

**Приложение:**

**Портфель экскурсовода**

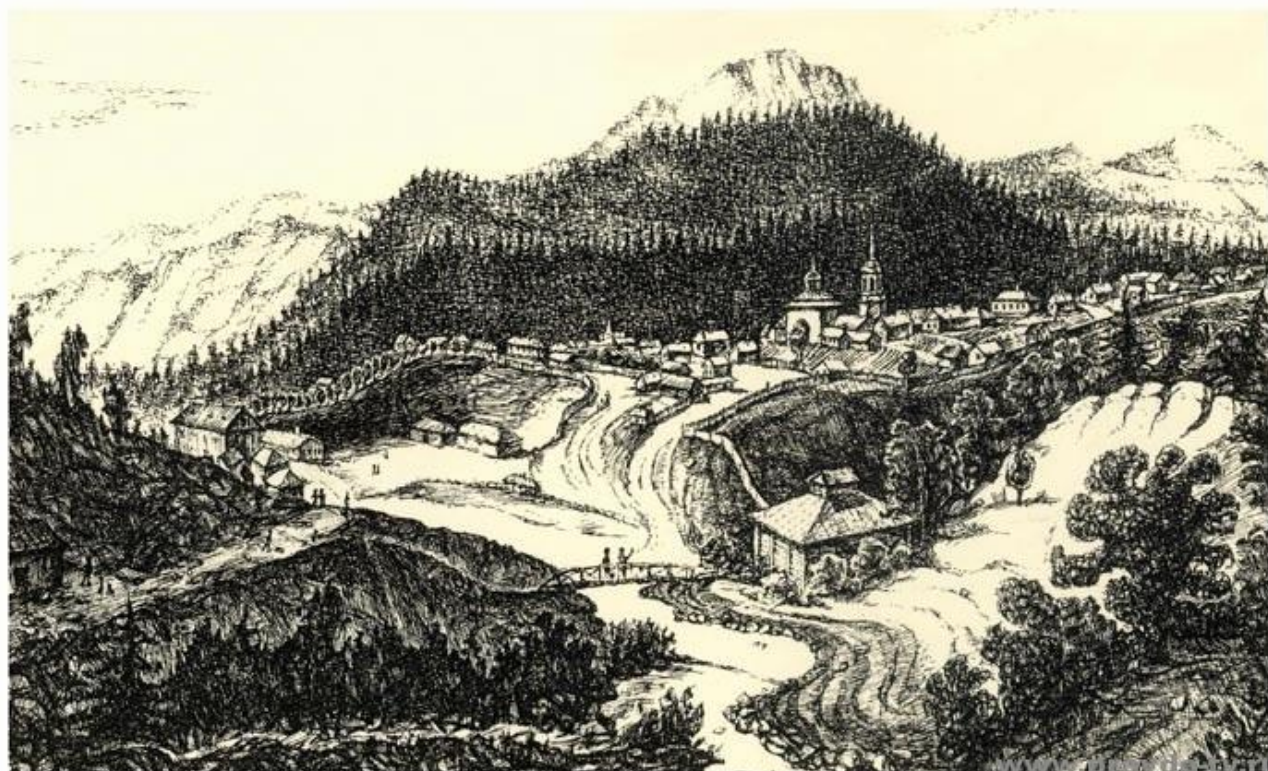
Екатерининский кунштат



Исторический центр (на фоне сопки Караульной)



Гора Змеиная



Козьма Фролов

