

**Исследовательский - творческий проект**  
**«Моя малая родина – Свердловская область**  
**Металлургия и изобретение первого паровоза и**  
**железной дороги в России»**

**Тема: Люди, связанные с открытиями в науке и**  
**производстве, проживавшие в Свердловской области и**  
**Екатеринбурге (отец и сын Черепановы)**

**Направленность: познавательное развитие**  
**ДОО: МБДОУ детский сад № 441**

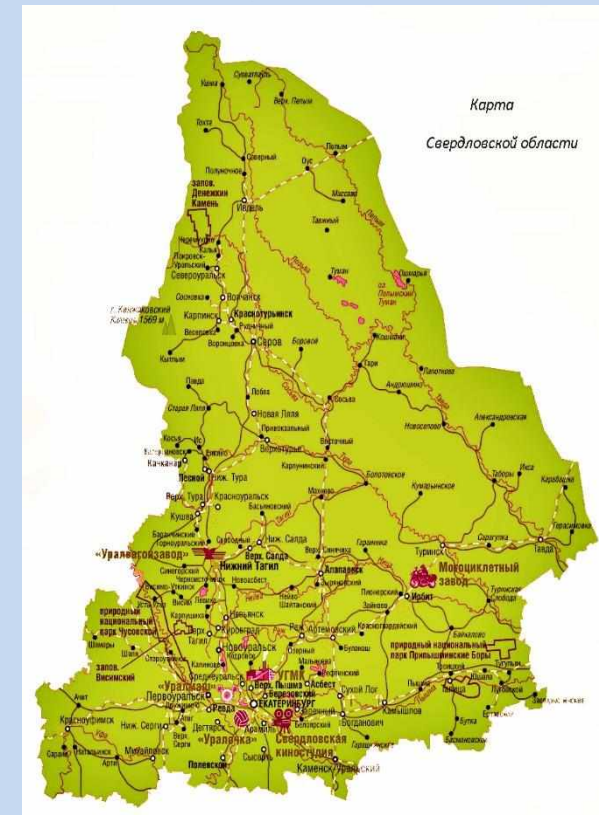
**Команда «Почемучки» (6-7 лет)**

**Девиз :** **«Мы ребята - Почемучки,**  
**Мы на месте не сидим:**  
**Про научные открытия,**  
**Интереснейшие события**  
**В интернете, в книге, с мамой**  
**Поскорей узнать спешим**

**В детский сад с утра идем - все ответы мы найдем!**

**Руководители:**

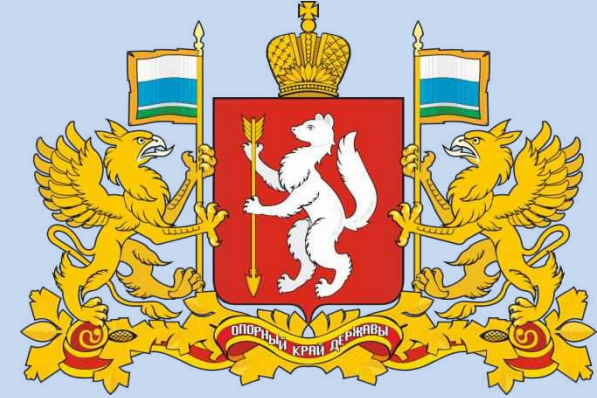
**Дехтярь Наталия Альфредовна (методист, воспитатель)**  
**Меховых Мария Сергеевна (воспитатель,**  
**педагог дополнительного образования)**



# «Моя малая родина – Свердловская область Металлургия и изобретение первого паровоза и железной дороги в России»

**Проблема:** углубление знаний о малой родине, воспитание основ гражданственности и патриотизма

**Цель:** реализация проекта «Моя малая родина – Свердловская область. Metallургия и изобретение первого паровоза и железной дороги в России»



## Задачи:

1. Познакомить детей с понятием малая родина, родной край, область, наука, научное открытие, изобретение, промышленность, производство, машиностроение, металлургия, завод, инженер;
2. Знакомство с флагом и гербом Свердловской области, флагами и гербами промышленных городов, входящих в состав Свердловской области и расположение их на карте;
3. Знакомство с историей изобретения уральскими инженерами Ефимом и Мироном Черепановыми первого паровоза и железной дороги в России.



# **Моя малая родина – Свердловская область Металлургия и изобретение первого паровоза и железной дороги в России»**

## **Этапы:**

### ***Подготовительный этап:***

- Выявление проблемы проекта: проведение утреннего круга с воспитанниками команды «Почемучки», совместное планирование работы по теме, продумывание и заучивание девиза команды и постановка целей и задач
- Поиск источников о Свердловской области, адаптация материалов для изучения детьми 6-7 лет, создание образовательных презентаций, обучающих видео о родном крае и промышленных городах, в которых есть заводы по производству изделий способствующих развитию РЖД, а также организация центров активности детей с методическими материалами по теме: Metallургия и изобретение первого паровоза и железной дороги в России (отец и сын Черепановы), самостоятельный поиск детьми совместно с родителями информации по теме проекта, планирование

### ***Основной этап:***

- Организация тематических центров, поддержание инициативы детей и поисково-исследовательская деятельность, организация досуга выходного дня совместно с родителями в Музей истории Екатеринбурга, просмотр обучающих видео, презентаций, конструирование, тематические занятия, рефлексивные круги - обсуждение тем

### ***Заключительный этап***

- Подготовка ребятами докладов и выступление в группе на понравившуюся и откликнувшуюся (что понравилось) им тему: Metallургия, Научные открытия – паровой двигатель (создание паровоза Черепановыми), о заводах Свердловской области и продукции, которую они выпускают



- **Поисково-исследовательская деятельность: что мы знаем, что хотим узнать, как мы это можем сделать?**

## **«Союз исследователей научных открытий: дети-родители-педагоги»**

Поиск литературы, информационных материалов (в том числе обучающих видео, создание обучающих презентаций, обогащение пространства группы, организация тематических зон)









- Знакомство с понятиями металл и его свойствами, плавление металлов, сплавы, изделия из металлов, инженер, металлург, научное открытие, изобретение, паровой двигатель, завод и изготовление промышленной продукции, заводы Свердловской области







- **Поисково-исследовательская деятельность, поиск информации**  
«Союз исследователей научных открытий: дети-родители-педагоги»  
Досуг выходного дня: Экскурсия в Музей истории города Екатеринбурга





- **Поисково-исследовательская деятельность, поиск информации**

Ребята и их родители познакомились с историей возникновения города Екатеринбурга, узнали о том, что изначально он существовал как город-завод, который был связан с добычей и обработкой железной руды, затем строились другие заводы на которых производили изделия из других различных металлов и сплавов (меди, железа, стали, латуни и других)





## МЕДЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Большое заводское строительство на Урале затеялось Петром I в первую очередь ради меди. По желанию императора, Екатеринбург должен был стать медным городом, поэтому генерал де Геннин способствовал внедрению европейской технологии медной плавки.



На медноплавильной фабрике вручную производили раскраску медных штывов в последние заготовки. Производство, созданное в 1728 году по распоряжению Г. В. де Геннина, было альтернативой чеканке медных плит.

Медноплавильная фабрика. Плановый из рисунка Г. В. де Геннина, 1728.

Продукция медеплавильной фабрики — «красная» медь в пудовых или полупудовых штывках (слитках). До середины XVIII века стоимость меди колебалась от полутора до трех рублей за пуд в зависимости от сорта.

В штате числились:

2  мастера	3  подмастерья	1  обжигальщик	1  кузнец
1  толчейщик мусора (флюса)	8  работников		

Медноплавильная печь. Рисунок из рисунка Г. В. де Геннина, 1728.



## ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ЗАВОД



Екатеринбург был задуман как прототипическое существование Демидовых. К началу 1720-х Никита Демидов владел на Урале семью заводскими казна — четырьмя.

Екатеринбургский завод должен был доказать, что местные мастера, как и ранее изобретательские казенные мастера в меди, не уступают демидовским.

Медноплавильная фабрика. Плановый из рисунка Г. В. де Геннина, 1728.

В 1702 году на реке Уктус, притоке Исеть, начали строительство Уктусского казенного железорудного завода.

Первая домна начала действовать 19 ноября 1704 года. С 1704 по 1716 годы здесь было выплавлено 94 176 пудов железа и 264 пуда чистой меди.

В 1721–1722 годах Уктусский завод — старейшее горно-заводское предприятие Урала. Многие здания заводских корпусов сохранились в единичном экземпляре.



Медноплавильная фабрика. Плановый из рисунка Г. В. де Геннина, 1728.

В 1751 году Уктус был преобразован в золотопромывальный завод — первый в России.





# Моя малая родина – Свердловская область Металлургия и изобретение первого паровоза и железной дороги в России»

- **Центр конструирования:** создание моделей, конструкций заводов, доменных печей, техники и инструментов, которые можно применять в металлургии, создание моделей поездов, конструирование железных дорог будущего из Lego, Тико и деревянных конструкторов и различных строительных материалов

Доменная печь и аппарат  
доставки топлива для печи



Проектирование модели  
металлургического завода



**Сталеплавильная печь**



**Устройство для сборки отходов и мусора на заводах**



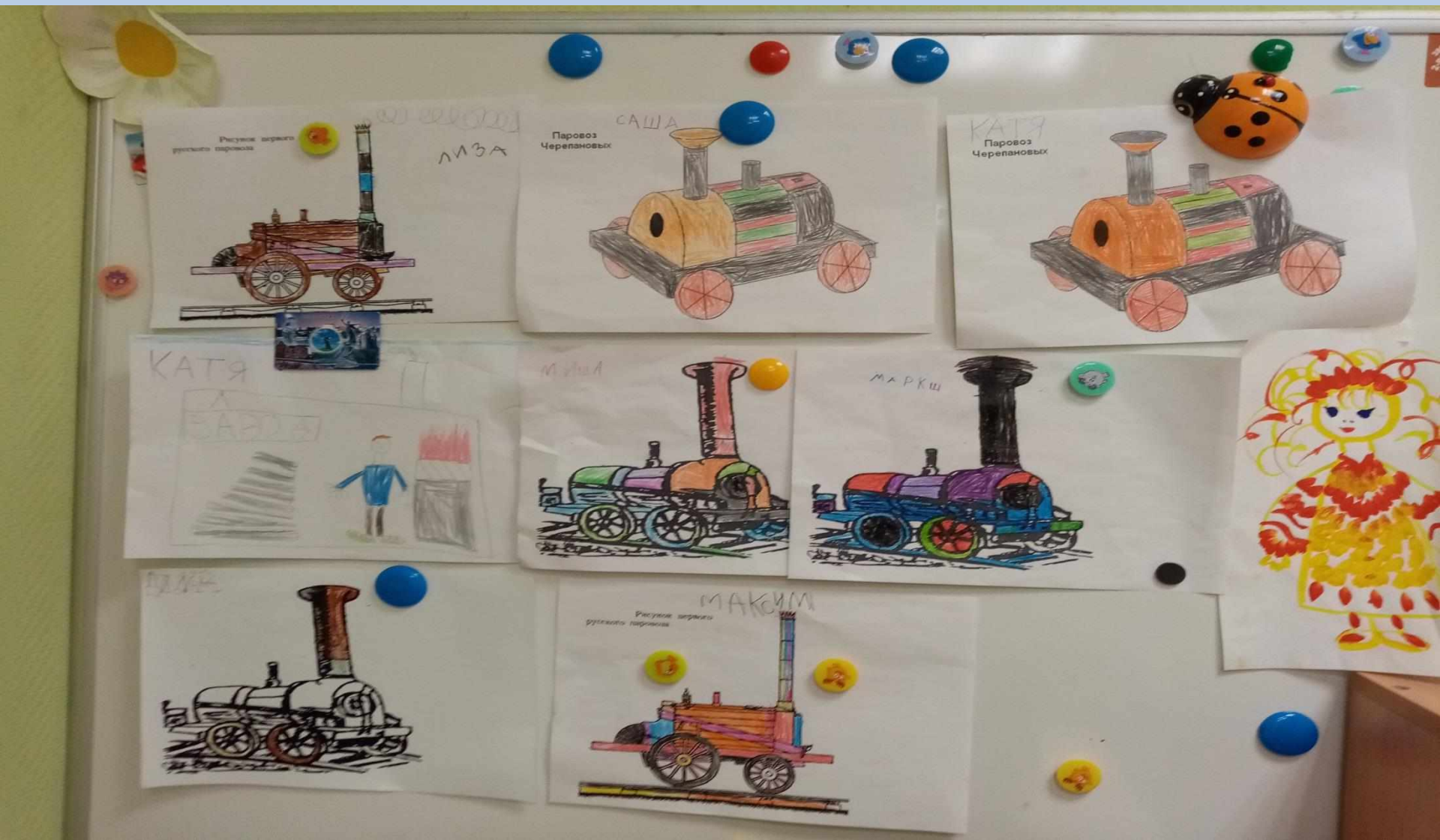


# Командная работа и командный дух в работе инженеров - залог успеха!



# Моя малая родина – Свердловская область Металлургия и изобретение первого паровоза и железной дороги в России»

- Центр рисования:





- **Тематические занятия:**

**Проектирование паровоза и создание аппликации**



**Проектирование доменной печи и вычерчивание схемы при помощи линейки и карандаша**



# Моя малая родина – Свердловская область Металлургия и изобретение первого паровоза и железной дороги в России»

- Тематические занятия:





# Моя малая родина – Свердловская область Металлургия и изобретение первого паровоза и железной дороги в России»

- Подбор тематических игр: дидактическая игра ходилка-бродилка железнодорожники



**Урал! Опорный край  
державы,  
Её добытчик и  
кузнец,  
Ровесник древней  
нашей славы  
И славы нынешней  
творец...**

**А. Твардовский**





**Спасибо за внимание!**



## Список источников

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон № 273-ФЗ: [принят Гос. Думой 21 дек. 2012 г.: одобрен Советом Федерации 26 дек. 2012 г.]. – Москва: Эксмо, 2015. – 160 с.
2. Образовательная область «Социально-коммуникативное развитие»/Т. И. Бабаева, Т. А. Березина, Т. Г. Гусарова; науч. ред. А. Г. Гогоберидзе]. – Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2016. – 376 с.
3. Технологии реализации проектной деятельности в ДОО/ Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Свердловской области «Институт развития образования» Нижнетагильский филиал, кафедра управления в образовании/ О. Л. Гильманова. - Нижний Тагил: Нижнетагильский филиал ГАОУ ДПОСО «Институт развития образования», 2016-с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования / М-во образования и науки РФ. – Екатеринбург: Ажур, 2014. – 23 с.