

# От истории фабрики «Краф» до робототехники

Проект учащихся 7 класса МБОУ СОШ №4

г.о. Красноармейск Московской области

Руководитель: Фирсова Клавдия Викторовна





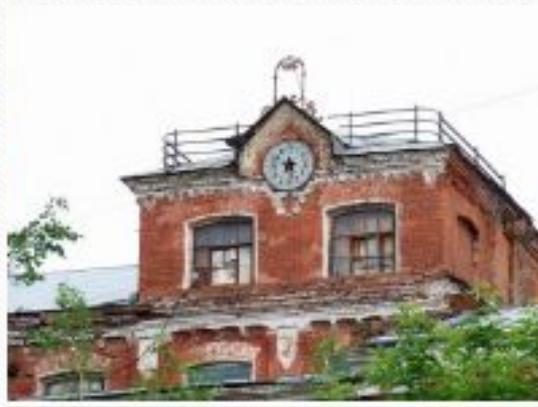
В 1834 году, основатель фабрики, гуляя по правому высокому берегу Вори, присмотрел для строительства будущей фабрики Васильев луг. Низкое место, защищенное от сильных ветров, с естественным постоянным уровнем влажности было идеальным для строительства прядильной мануфактуры. Здесь и была заложена Вознесенская бумагопрядильная фабрика.



Постепенно фабрика разрасталась. В 1898 году построен новый ткацкий цех, а в 1920-х трехэтажный ткацкий цех. Корпуса фабрики расположились на всем полуострове Васильева луга.

В книге «Моё родное Подмосковье» мы увидели Гравюру 1845 года неизвестного автора, под гравюрой- названием «Вознесенская бумагопрядильная и плисовая мануфактура Лепешкиных в Дмитровском уезде Московской губернии».

На изображении легко угадываются строения, дошедшие до наших дней. Фабричные здания построены в типичном для XIX века стиле индустриальных зданий. Текстильные фабрики Центральной России вообще похожи друг на друга, но тем не менее каждой присуща индивидуальность, которой не лишен и индустриальный Красноармейск XIX века. Фабричные корпуса и здания на улице Свердлова - самые старые в городе.



Первоначально в территорию фабрики входили все дома на улицах Чкалова и Свердлова. Попастъ на нее можно было через Московские, Муромцевы и Банные ворота. При советской власти проход к жилым домам на улицах стал свободным.

Фабрика во все времена привлекала объективы фотокамер и сохранилось много панорам фабрики. Территория производства отделена от города забором с проходной и воротами.

В наши дни от бывшего великолепия этого мощного производства не осталось почти никаких следов. Корпуса опустошены и заняты под склады или какое-то нехитрое производство. Все станки и механизмы (а некоторые - еще с XIX века были на Вознесенке!) выброшены на свалку.

Мы узнали, что, к сожалению, та же участь постигла и историю: архив, музей, фотографии. Утеряно почти полтора века истории. Её по крупицам восстанавливают краеведы в книгах и в ЦБС в краеведческом центре. Но я заметила, что кое-что уцелело - на здании цеха сохранились часы, по которым жила половина города, приходя на смены и уходя по ним домой.





Вернёмся к истории.

Площадь перед въездными воротами во все годы была местом массовых сборищ. Рядом с въездными воротами на производство расположена "контора" - административное здание фабрики, дом №3. Позднее рядом с "конторой" построили двухэтажное здание, куда переехали часть служб растущей фабрики. В этих домах располагалось почтовое отделение и телеграф. Следующим после "конторы" по нечетной стороне, на перекрестке с улицей Лермонтова, стоял фабричный склад (дом №5).



За перекрестком с улицей Лермонтова - стоит дом, который называли "учительским", там жители учителя, это уже не территория фабрики. Напротив, домов №3 - №7 расположено длинное здание (дом №2), которое на самом деле состоит из 3 частей. Это построенные в 1840-х годах для производств мануфактуры цеха, которые позднее переоборудовали в жилые помещения. Вибрация станков стала разрушать зыбкий грунт около реки и было принято решение о переносе производства (для этого построили "узкий" цех, о котором я рассказывала).



Первый этаж со стороны улицы Свердлова был почти подвальным. Это хорошо видно на снимках прошлых лет. С пуском в Москве первой линии метро за этим этажом прочно закрепилось прозвище "метро". Половодья были очень сильными. Подвалы казарм, стоящих совсем рядом к реке затоплялись почти каждую весну. О силе весенних паводков тех лет можно судить по сохранившимся фотографиям. Три казармы - Андреевская, Владимирская и Ивановская - размещаются в этом доме. Когда-то семья имела здесь не комнату, а "сторонку" - часть комнаты, отгороженную от соседей простыней. "На сторонке" выросли очень много красноармейчан (а именно так правильно называть горожан - жителей Красноармейска).

Вот, что мы узнали из истории фабрики КРАФ. Тогда нам и в голову не могло прийти, что когда-то нам придётся вернуться и ещё раз вспомнить эту историю.

И в седьмом классе мы записалась на кружок «Юный робототехник». Этот кружок привлёк нас своим названием. Что это такое - робототехника? Мы заинтересовалась и с нетерпением ждали первого занятия.

Занятия проводила учитель информатики Фирсова Клавдия Викторовна. Сразу же мы поняли, что обязательно будем посещать этот кружок.

Мы узнали, что робототехника — это прикладная наука, занимающаяся разработкой и эксплуатацией интеллектуальных автоматизированных технических систем для реализации их в различных сферах человеческой деятельности.

Она является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта.

В современном обществе идет внедрение роботов в нашу жизнь, очень многие процессы заменяются роботами. Сферы применения роботов различны: медицина, строительство, геодезия, метеорология и т.д. Очень многие процессы в жизни, человек уже и не мыслит без робототехнических устройств (мобильных роботов): робот для всевозможных детских и взрослых игрушек, робот – сиделка, робот – нянечка, робота – домработница и т.д. Специалисты, обладающие знаниями в этой области сильно востребованы. И вопрос внедрения робототехники в учебный процесс, начиная с начальной школы, актуален.

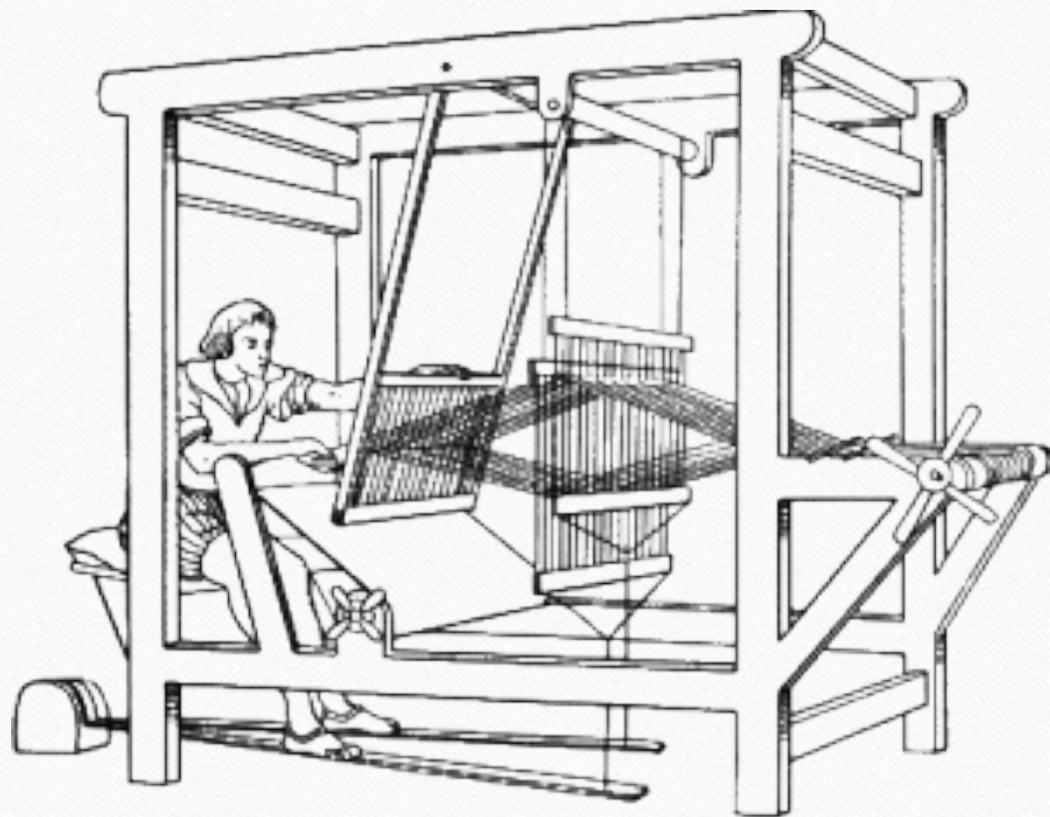
Я так рада, что смогла открыть для себя столько интересного. Внедрение робототехники в учебный процесс и внеурочное время приобретают все большую значимость и актуальность.

Вспомнив историю ткацкой фабрики, я решила попробовать собрать ткацкий станок.

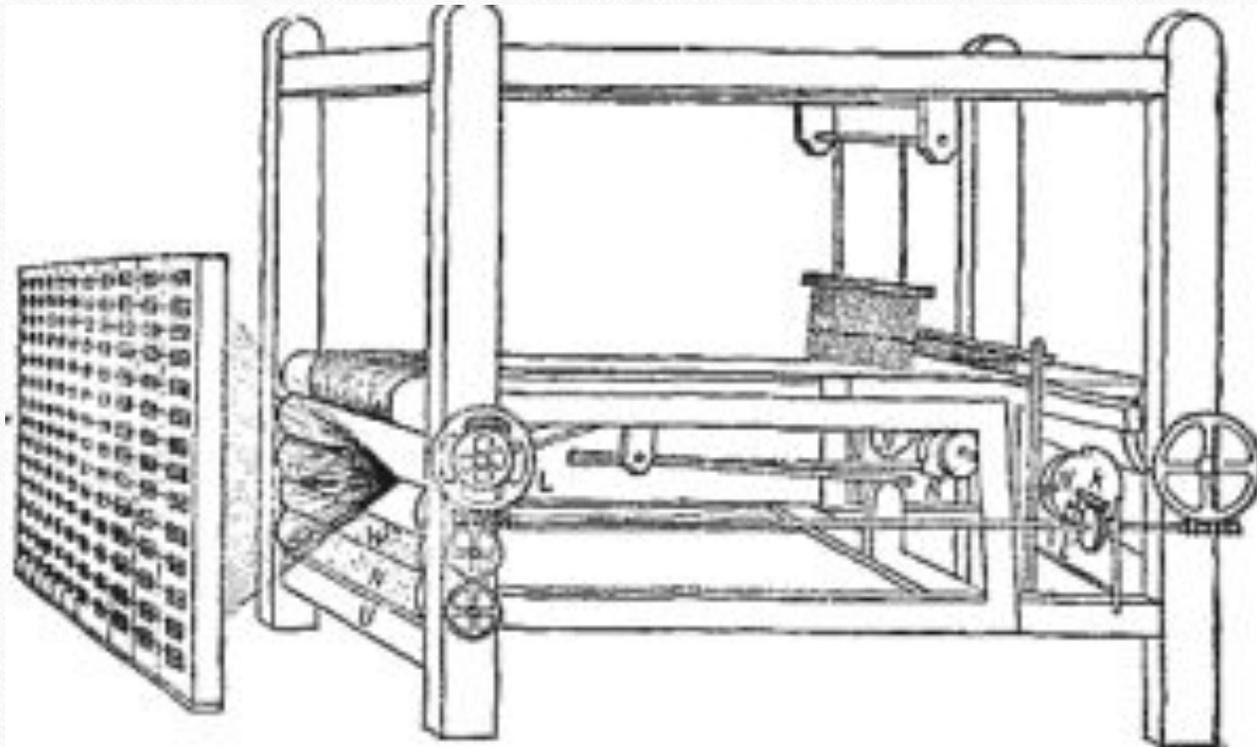
История создания ткацкого станка уходит в глубокую древность. Прежде чем научиться ткать, люди научились плести из веток и камыша простые циновки.



И лишь освоив технику плетения, они задумались о возможности переплести нити. Первые ткани из шерсти и льна начали изготавливать в эпоху неолита, более пяти тысяч лет назад до нашей эры. Согласно историческим сведениям в Египте и Месопотамии ткань изготавливалась на простых ткацких рамах. Рама представляла из себя два деревянных шеста, хорошо закрепленных в земле параллельно друг другу. На шестах натягивались нити, с помощью прута ткач приподнимал каждую вторую нить, тут же протягивал уток. Позже, около трех тысяч лет до н. э., у рам появился поперечный брус (навой), с которого свисали нити основы почти до земли. Внизу к ним крепились подвесы, чтобы нити не спутывались.



В 1550 году до нашей эры изобрели вертикальный ткацкий станок. Ткач пропускал уток с привязанной ниткой через основу так, чтобы одна висящая нить была по одну сторону утка, а следующая — по другую. Таким образом, сверху поперечной нити оказывались нечетные нити основы, а снизу — четные или наоборот. Такой способ полностью повторял технику плетения и занимал очень много сил и времени. Вскоре древние мастера пришли к выводу, что найдя способ одновременного поднятия четных или нечетных рядов основы, можно было бы сразу протянуть уток через всю основу, а не через каждую нить в отдельности. Так был придуман ремез — приспособление для разделения нитей. Это был деревянный стержень, к которому крепились четные или нечетные нижние концы нитей основы. Потянув ремез, мастер отделял четные нити от нечетных и пропускал уток через всю основу. Правда, обратно следовало пройти каждую четную нить в отдельности. Чтобы решить эту проблему, к грузикам на концах нитей привязывали шнурки. Другой конец шнурка прикрепляли к ремезам. К одному ремезу крепили концы четных нитей, ко второму — нечетных. Теперь мастер мог отделять нечетные и четные нити, потянув за один или второй ремез. Теперь он делал лишь одно движение, перебрасывая уток через основу. Благодаря техническому прогрессу в ткацком станке была изобретена ножная педаль, но до XVIII в. мастер по-прежнему проводил уток через основу вручную.



Лишь в 1733 году суконщик из Англии Джон Кей изобрел механический челнок для ткацкого станка, что стало революционным прорывом в истории развития текстильной промышленности. Пропала необходимость перебрасывать челнок вручную, появилась возможность выпускать широкие ткани. Ведь раньше ширина полотна была ограничена длиной руки мастера. В 1785 году Эдмунд Картрайт запатентовал свой механический ткацкий станок, оснащенный ножным приводом. несовершенство первых механических станков Картрайта до начала XIX века не представляло большой угрозы для ручного ткачества. Однако станок Картрайта стали улучшать и модифицировать и к 30-м годам XIX века число машин на фабриках увеличивалось, а число обслуживающих их работников стремительно уменьшалось.

В 1879 году Вернер фон Сименс создает электрическую ткацкую машину. В 1890 году англичанин Нортроп изобрел автоматический способ зарядки челнока, а в 1896 году его фирма представила первый автоматический станок. конкурентом этому станку стала ткацкая машина без челнока. Современные ткацкие станки автоматизированы.

## На станках фабрики КРАФ работали передовики производства. Я всё узнала о них



**Титова Евдокия Васильевна**  
ткачиха

Родилась в 1895 году. Трудовую деятельность на фабрике начала в 1910 г. Потомственная ткачиха. На ткацких станках работали ее мать и отец. В году Великой Отечественной войны была одной из передовых ткачих на фабрике. Неоднократно награждалась почетными грамотами и денежными премиями. В 1944 г. награждена орденом «Знак Почета». В 1945 г. получила почетную грамоту как «Лучшая ткачиха текстильной и легкой промышленности Пушкинского района». Награждена четырьмя медалями. Неоднократно избиралась депутатом городского Совета, районного Совета депутатов, а в 1953 г. – Московского областного Совета депутатов трудящихся.  
С 1955 г. на пенсии.



**Иванова Мария Тимофеевна**  
ватерщица

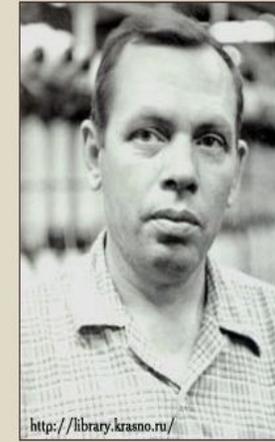
Родилась в 1902г. в деревне Введенское. Семья была большая – 6 детей, поэтому после окончания 3 классов ей пришлось заниматься крестьянским трудом.  
В 1920 году поступила работать на Вознесенскую фабрику. Сначала работала сьемщицей, потом прядильщицей. Обслуживала 4 сторонки, потом 6, а затем и 12 сторонок (1656 веретен).  
Неоднократно награждалась за успехи в труде в годы первых пятилеток почетными грамотами и денежными премиями. В 194г. награждена орденом «Знак Почета». В 1945 г. ей присвоено звание «Лучшая прядильщица Пушкинского района». Активно вела общественную работу, несколько лет работала профоргком. Участвовала в работе комиссий по выборам в Советы депутатов.  
В годы войны рыла окопы, штопала красноармейские гимнастерки и брюки. В послевоенные годы награждена четырьмя медалями.  
С 1957 г. на пенсии.



**Пименова Анна Семеновна**  
крутильщица  
Ударник Коммунистического труда  
мастер "Умелые руки"  
Награждена орденом "Знак почета",  
знаком "Ударник Социалистического  
соревнования в легкой промышленности"



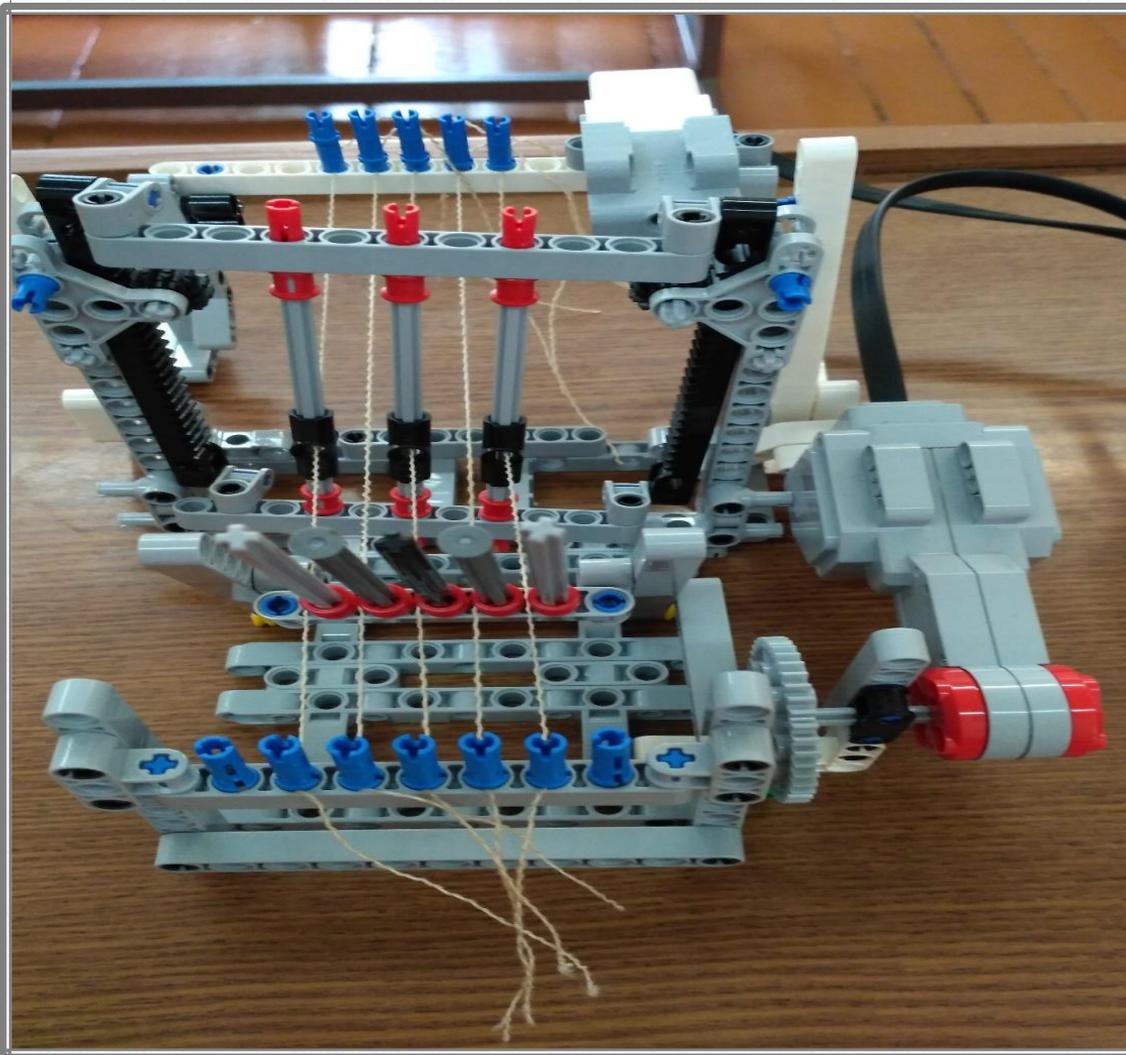
**Агафонова Татьяна Павловна**  
прядильщица  
Ударник Коммунистического труда  
Награждена орденом Ленина



**Орехов Виктор Владимирович**  
поммастера прядильного цеха  
Окончил школу ФЗУ  
Награжден Орденом Ленина

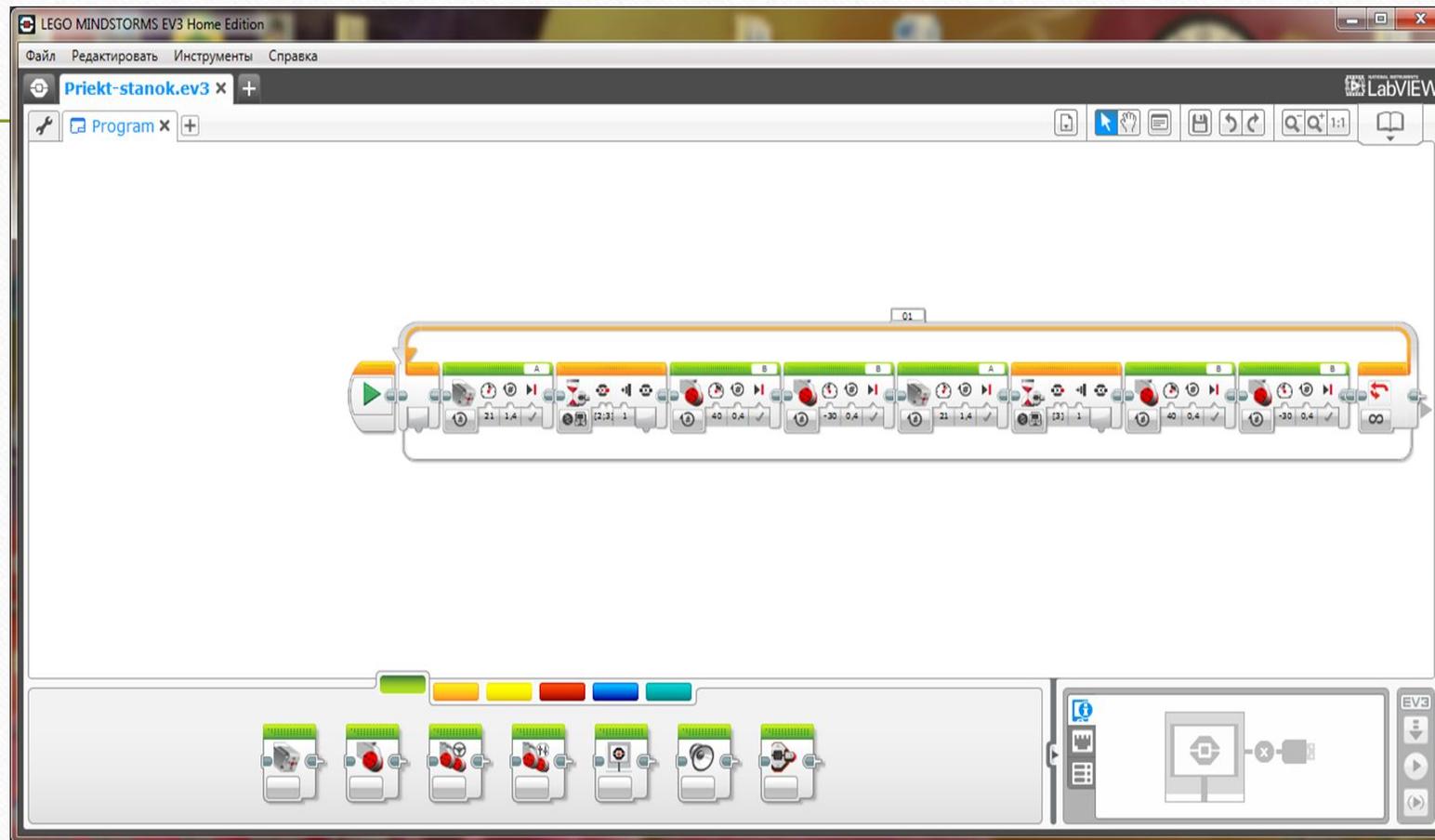
Я очень радовалась тому, что живу в городе, который прославили своим трудом эти люди!

Досконально изучив историю ткацкого станка, я решила на занятиях кружка по робототехнике создать свой станок.

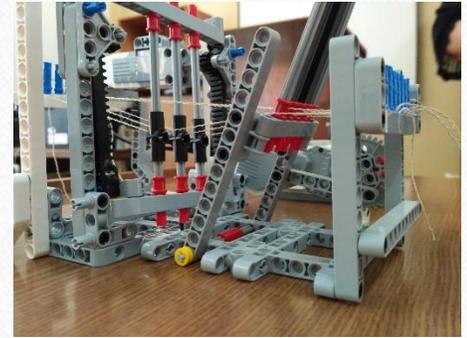
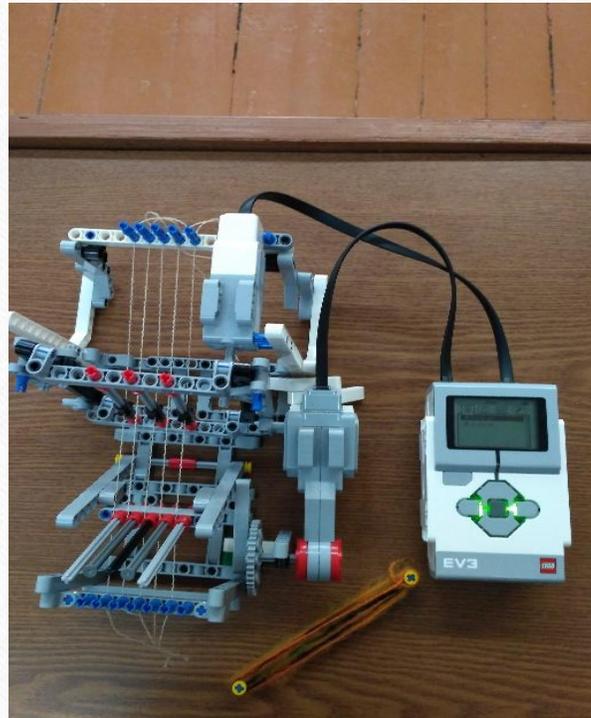
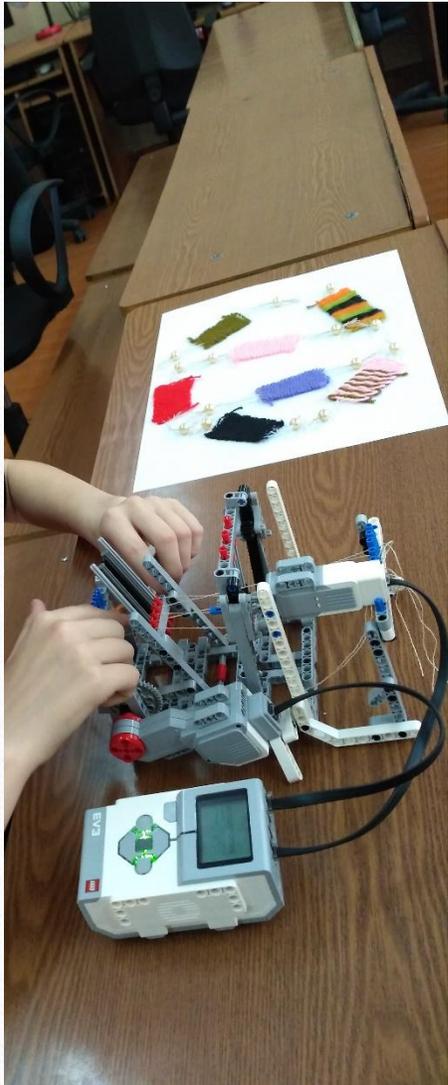


Модель ткацкого станка

# Так выглядит программа



# Наш продукт



# Источники

---

- Стерхов М.А. «Конструируем роботов на LEGO. Секрет ткацкого станка. М. Лаборатория знаний, 2016 г
- <http://kracik.ru/my-city/istoriya-goroda/muzej-fabriki-kraf>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki>