

Филиал МАОУ « Аромашевская СОШ им. В.Д. Кармацкого »
Малиновская ООШ

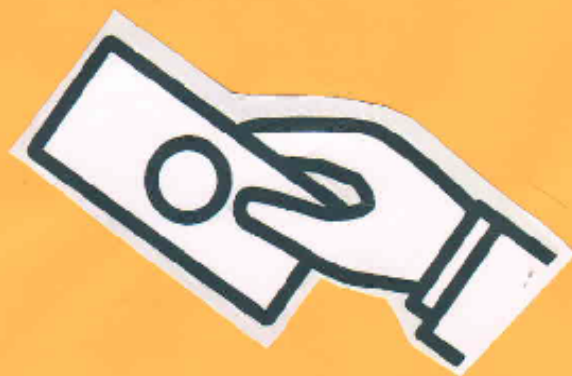
Аромашевского района Тюменской области.

Великие достижения великих людей

Материал оформили:
ученики 6-7 классов школы.

Малиновка, 2021.

**ВЫДАЮЩИЕСЯ
РОССИЙСКИЕ
УЧЁНЫЕ
XX ВЕКА
И ИХ ОТКРЫТИЯ.**





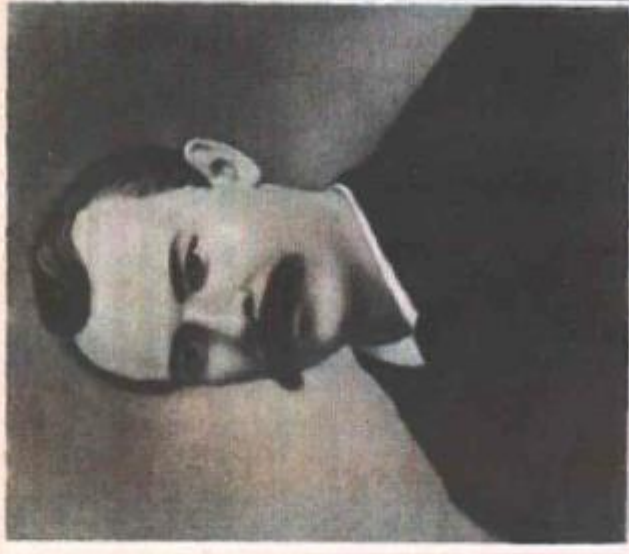
ИГОРЬ КУРЧАТОВ-

Научный руководитель советского ядерного проекта, создатель первых в Европе циклотрона, атомного реактора и ядерной бомбы. Создатель первой в мире АЭС.

ОТКРЫТИЕ ВИТАМИНОВ

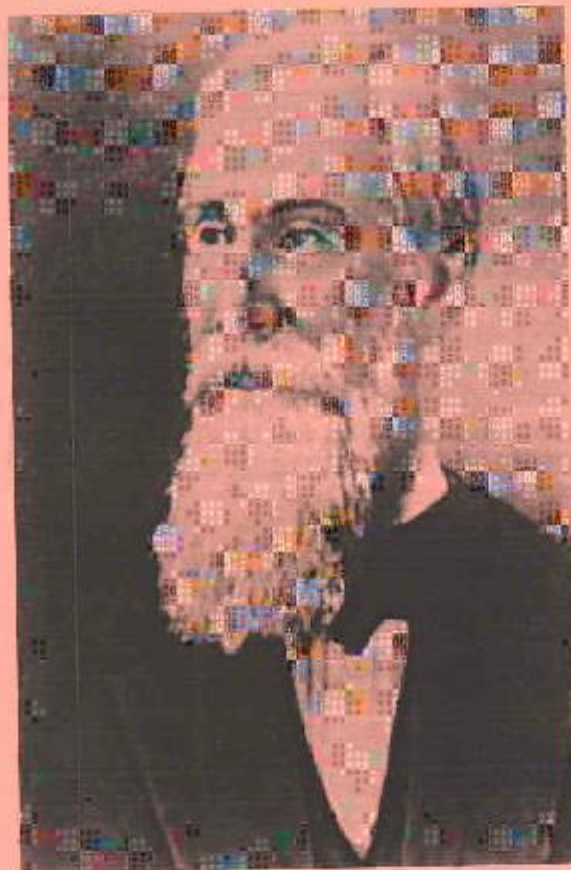
В 1880 году русский
ученый Н.И. Лунин
установил, что в
пищевых продуктах
имеются неизвестные
факторы питания
необходимые для
жизни.

Создал учение о
витаминах.



ПАФНУТИЙ ЧЕБЫШЕВ

Сделал немало открытий в математике и механике. Создал более 40 механизмов, многие из которых используются в современном автомобилестроении при создании приборов.



НИКОЛАЙ ЖУКОВСКИЙ-

основатель аэродинамики, пионер авиации.

Теорема Жуковского — теорема о подъёмной силе тела, обтекаемого плоскопараллельным потоком идеальной жидкости или идеального газа. Сформулирована Н. П. Жуковским в 1904 году.

Формулировка теоремы:

Подъёмная сила сегмента крыла бесконечного размаха равна произведению плотности газа (жидкости), скорости газа (жидкости), циркуляции скорости потока и длины выделенного отрезка крыла. Направление действия подъёмной силы получается поворотом вектора скорости набегающего потока на прямой угол против циркуляции.

До Жуковского возникновение подъёмной силы объяснялось ударной теорией Ньютона, описывающей ударяющиеся об обтекаемое тело не связанные друг с другом частицы воздуха. Данная теория даёт заниженное значение подъёмной силы крыла.

Жуковский впервые представил открытый им осенью 1904 года механизм образования подъёмной силы крыла на заседании Математического общества 15 ноября 1905 года.



Софья Ковалевская

Первая в мире женщина – профессор и первая в мире женщина-профессор математики, выдающийся исследователь вращения твердого тела, открыла волчок Ковалевской.



МИХАИЛ ОСТРОГРАДСКИЙ

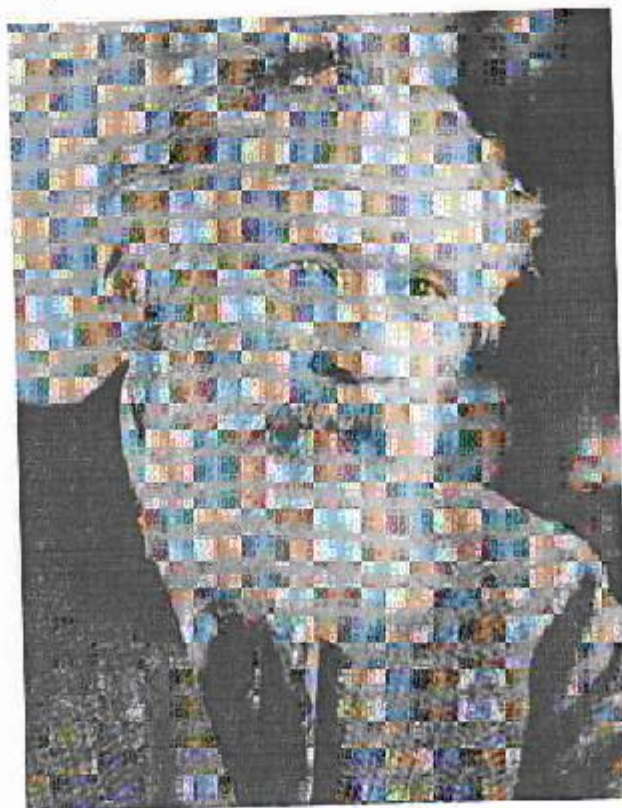
Метод Остроградского — метод выделения рациональной части неопределённого интеграла от рациональной дроби, знаменатель которой — многочлен степени с кратными корнями, а числитель — многочлен степени n .

Метод Остроградского назван по имени М. В. Остроградского, впервые предложившего его 22 ноября 1844 года на заседании физико-математического отделения Академии наук, опубликован в следующем году на французском языке, статья переведена на русский в 1958 г.



**10 октября 2018 года – 155 лет со дня рождения
русского учёного-геолога, писателя и популяризатора науки
Владимира Афанасьевича Обручева (1863-1956)**

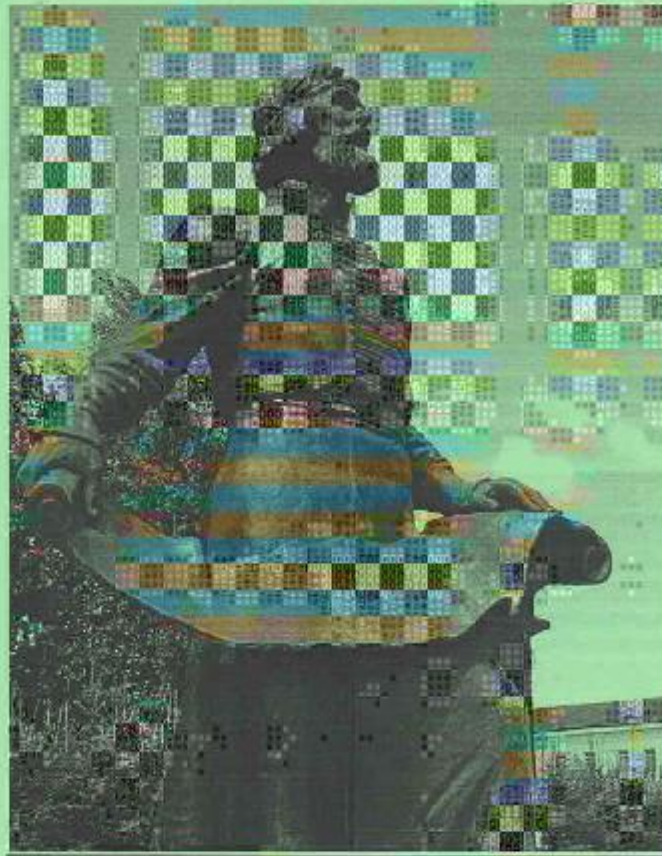
Книги, прочитанные в детстве, осознанно или нет, но влияют на нашу жизнь. Они создают внутри нас образ героя, которому хочется соответствовать, пример цели, которой хочется следовать, идеалы, в которые хочется верить. Многие книги определяют всю нашу судьбу.



Так случилось и с Владимиром Обручевым, который родился 10 октября (по старому стилю – 28 сентября) 1863 года в деревне Клепешино в Гверской губернии. Воспитанием занималась мать, помимо обучения арифметике и языкам, читавшая детям Фенимора Кулера, Майна Рида и Жюль Верна – писателей, мастерски владеющих искусством передачи красоты окружающей нас природы и вовлечения в захватывающее приключение. Надо ли говорить, что юный Владимир полюбил географию и выбрал для себя научную стезю. В 1881 году Обручев поступает в Цетербургский Горный институт. В то время учебное заведение выпускало в основном инженеров для работы на рудниках или горных заводах, так как геология сама по себе считалась неважной наукой. Но именно оно заинтересовало благодаря преподавателям будущий знаменитый геолог.



Всего Владимир Афанасьевич написал более 600 научных работ. Однако в его библиографии есть и художественная литература. Следует сказать, что мысль стать писателем появилась у Обручева ещё в студенческие годы. В зрелом возрасте добавилось желание привлечь новое поколение к науке, к увлекательному миру геологии. Так появились знаменитые и любимые до сих пор книги «Плутония» и «Земля Саппикова». Первую автор написал как своеобразный ответ своему любимому писателю Жюль Верну. Возможно, вы знакомы с его произведением «Путешествие к центру Земли», в котором он рассказывает о целом мире внутри планеты (во времена Верна даже существовала такая научная гипотеза). Несмотря на всю любовь Обручева к французскому сочинителю, он отметил множество научных неточностей и решил написать книгу на схожую тему, но более достоверную с точки зрения науки. Роман написан в форме путёвого дневника, каждая глава которого рассказывает перед нами сокровища подземного мира. Так, прочитав книгу, вы не только переживёте с героями удивительное приключение, но и узнаете о геологических эпохах, особенностях флоры и фауны каждого периода. Будет чем блеснуть на уроках!



СЕМЁН РЕМЕЗОВ-

**Исследователь и первый историк Сибири,
создатель «Чертежной книги Сибири» - первого
русского географического атласа. Строитель
Тобольского Кремля - каменного Кремля Сибири.**



ПЁТР СЕМЁНОВ-ТЯН-ШАНСКИЙ-

Географ, ботаник и энтомолог, демограф, исследователь Тянь-Шаня и первооткрыватель его высшей точки. 40 лет руководил Русским географическим обществом. Провёл первую в мире перепись населения России.



ИВАН ПАВЛОВ-

первый русский нобелевский лауреат, один из основоположников физиологии высшей нервной деятельности и науки о поведении. Впервые изучил условные рефлексы и процессы регуляции пищеварения.

МИХАИЛ ЛОМОНОСОВ

Сделал немало открытий в разных областях науки, в частности, впервые сформулировал всеобщий закон сохранения материи и движения (1760 год), создал молекулярно-кинетическую теорию тепла, основал науку о стекле. Разработал проект первого в России классического университета - Московского университета (1755 год).



КОНСТАНТИН ЦИОЛКОВСКИЙ –

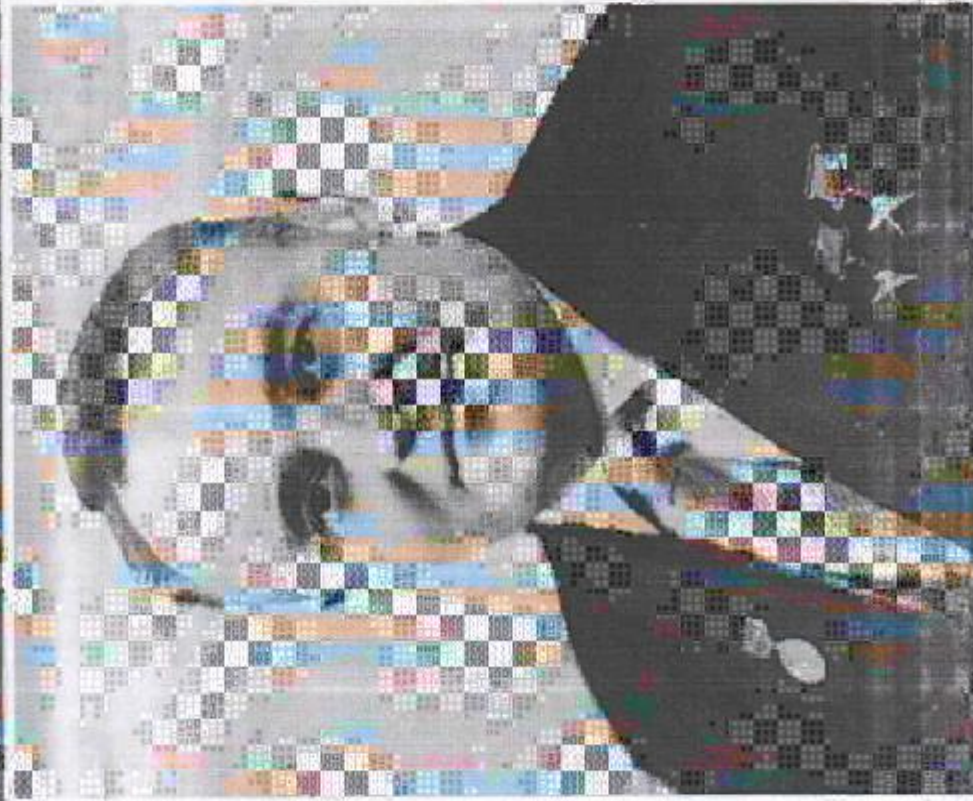
основатель механики тел, который вывел формулу для
летательного аппарата.

Формула Циолковского определяет скорость, которую
развивает летательный аппарат под воздействием тяги ракетного
двигателя, неизменной по направлению, при отсутствии всех
других сил.



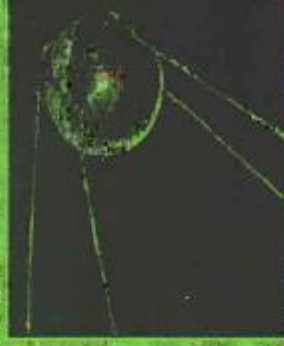
С.П. Королёв
(1907 – 1966)

**Советский
учёный,
конструктор
космических
ракет**



ДОРОГУ В КОСМОС ОТКРЫЛА НАША РОДИНА

Начало освоению космоса
было положено 4 октября
1957 года запуском первого
искусственного спутника
Земли (ИСЗ) в Советском
Союзе.



Началом пилотируемой
космонавтики стал полёт
советского космонавта
Юрия Гагарина 12 апреля
1961 года.

**“Труд ученого —
достижение всего
человечества, и наука
является областью
наибольшего
бескорыстия”**

М. Горький

**«О сколько нам открытий чудных
Готовит просвещенья дух
И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг!»**

А.С. Пушкин



Россия – родина многих известных ученых. Они не только совершили открытия в самых разных областях науки - от физики до биологии,- но также нашли практическое применение своим научным теориям. Их изобретениями пользуются люди во всем мире.



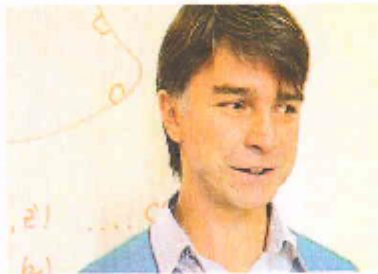
**ВЫДАЮЩИЕСЯ
РОССИЙСКИЕ
УЧЁНЫЕ
XXI ВЕКА
И ИХ ОТКРЫТИЯ.**

Математика



Григорий Перельман.

Даже весьма далекие от науки люди наверняка слышали о математике из Санкт-Петербурга *Григории Перельмане*. В 2002—2003 годах он опубликовал три статьи, доказывающие гипотезу Пуанкаре. Эта гипотеза относится к разделу математики, который называется топологией и объясняет наиболее общие свойства пространства. В 2006 году доказательство было принято математическим сообществом, и гипотеза Пуанкаре, таким образом, стала первой решенной среди так называемых семи задач тысячелетия. К ним относятся классические математические проблемы, доказательства которых не были найдены на протяжении многих лет. За свое доказательство Перельман был удостоен Филдсовской премии, которую часто называют Нобелевской для математиков, а также премии, установленной Математическим институтом Клея за решение задач тысячелетия. От всех наград ученый отказался, чем и привлек к себе внимание далекой от математики общественности.



Станислав Смирнов.

Работающий в Женевском университете *Станислав Смирнов* в 2010 году тоже стал обладателем Филдсовской премии. Самую престижную в математическом мире награду ему принесло доказательство конформной инвариантности двумерной перколяции и модели Изинга в статистической физике — эта вещь с непроизносимым названием используется теоретиками для описания намагниченности материала и применяется в разработке квантовых компьютеров.



Андрей Окуньков.

Среди доминантов математической Побеловки и москвичи, например, много лет проработавший в США профессор Колумбийского университета, выпускник МГУ *Андрей Окуньков*. Он получил медаль Филдса в 2006 году, одновременно с Перельманом, за достижения, соединяющие теорию вероятностей, теорию представлений и алгебраическую геометрию. На практике работы Окунькова разных лет нашли применение как в статистической физике для описания поверхностей кристаллов, так и в теории струн — области физики, пытающейся объединить принципы квантовой механики и теории относительности.

Физика



Андрей Гейм.

В новом тысячелетии Нобелевская премия по физике доставалась русскоязычным ученым трижды, правда лишь в 2010 году — за открытие, совершенное в XXI веке. Выпускники МФТИ **Андрей Гейм** и **Константин Новоселов** в лаборатории Манчестерского университета впервые смогли получить стабильный двумерный кристалл углерода — графен. Он представляет собой очень тонкую — толщиной в один атом — углеродную пленку, которая благодаря своей структуре обладает множеством интересных свойств: это и замечательная проводимость, и прозрачность, и гибкость, и очень высокая прочность. Для графена все время находят новые и новые области применения, например в микроэлектронике: из него создают гибкие дисплеи, электроды и солнечные батареи.

ХИМИЯ



Арте́м Ога́нов.

Химик *Арте́м Ога́нов*, руководитель лабораторий в США, Китае и России, а теперь еще и профессор Сколковского института науки и технологий, создал алгоритм, который позволяет с помощью компьютера искать вещества с заранее заданными свойствами, даже невозможные с точки зрения классической химии. Разработанный Огановым метод лег в основу программы USPEX (что читается как русское слово «успех»), которая широко применяется по всему миру. С ее помощью были открыты новые магниты, лекарственные средства и вещества, способные существовать в экстремальных условиях, например под высоким давлением. Предполагается, что такие условия вполне могут быть на других планетах, а значит, там могут встречаться и предсказанные Огановым вещества.

Астрономия



Константин Батыгин.

В январе 2016 года мир потрясла еще одна новость: в нашей родной Солнечной системе открыли новую, девятую планету. Одним из авторов открытия оказался родившийся в России **Константин Батыгин** из Калифорнийского университета. Исследовав движение шести космических тел, находящихся за орбитой Плутона — последней из признанных на данный момент планет, ученые с помощью вычислений показали, что на расстоянии, в семь раз превышающем расстояние от Плутона до Солнца, должна находиться еще одна, обращающаяся вокруг Солнца планета. Размер ее, по оценкам ученых, в 10 раз превышает диаметр Земли. Однако для того, чтобы окончательно убедиться в существовании далекого гиганта, все еще необходимо увидеть его с помощью телескопа.

История



Петр Турчин.

Новую теорию на стыке математики и гуманитарных наук предложил *Петр Турчин*. Удивительно, что при этом сам Турчин не математик и не историк: он биолог, учившийся в МГУ, ныне работает в университете Коннектикута и занимается исследованием популяций. Процессы популяционной биологии развиваются на протяжении долгого времени, и для их описания и анализа зачастую необходимо построение математических моделей. Но моделирование можно использовать и для лучшего понимания социальных и исторических явлений в человеческом обществе. Именно это и сделал в 2003 году Турчин, назвав новый подход клиодинамикой (от имени музы истории Клио). С помощью этого метода самим Турчиным были установлены «вековые» демографические циклы.

Биология



Евгений Кунин.

Однако для лечения болезни иногда необходимо не просто нейтрализовать вирус или бактерию, но и подправить собственные гены. Нет, это не сюжет для фантастического фильма: ученые уже разработали несколько систем «молекулярных ножниц», способных редактировать геном (подробнее об удивительной технологии можно узнать в статье «Чердака»). Наиболее перспективной среди них считается система CRISPR/Cas9, в основу которой лег механизм защиты от вирусов, существующий у бактерий и архей. Один из ключевых исследователей этой системы — наш бывший соотечественник *Евгений Кунин*, уже много лет работающий в Национальном центре биотехнологической информации США. Помимо CRISPR-систем ученый интересуется многими вопросами геноетики, эволюционной и вычислительной биологии, так что недаром его индекс Хирша (индекс цитируемости статей ученого, отражающий, насколько востребованы его исследования) перевалил за 130 — это абсолютный рекорд среди всех русскоязычных ученых.

**Когда наука достигает какой-либо
вершины, с нее открывается обширная
перспектива дальнейшего пути
к новым вершинам, открываются
новые дороги, по которым наука
пойдет дальше.**

С. У. Вавилов

The background of the quote is a vibrant green field with yellow dandelions. On the right side, there is a stack of books with a red spine and a blue cover. A small green plant with two leaves is growing from the top of the books. A winding path of orange and yellow leads from the bottom right towards the top right. The overall style is bright and optimistic.

МЫ ИМНИ
ГОРДИМСЯ...



**Да здравствует
Российская
Наука!**





***РОССИЯ – СТРАНА
ВЕЛИКИХ
УЧЁНЫХ,
КОТОРЫМИ МЫ
ПО ПРАВУ
ГОРДИМСЯ!***

Я стою и расту-
Я - РАСТЕНИЕ.

Я стою, и расту, и хожу-
Я - ЖИВОТНОЕ.

Я стою, и расту, и хожу, и мыслю-
Я - ЧЕЛОВЕК.

Я стою и чувствую:
земля под моими ногами,
ВСЯ ЗЕМЛЯ.

Опираясь на землю, я поднимаюсь:
И надо мною небо-
ВСЕ НЕБО МОЕ...

Михаил Пришвин



«Наследникам
великих
открытий
новые порывы
совершать».