

НЕДЕЛЯ НАУКИ



$$E=mc^2$$

$$a^2+b^2=c^2$$

$$v_f = v_i + at$$



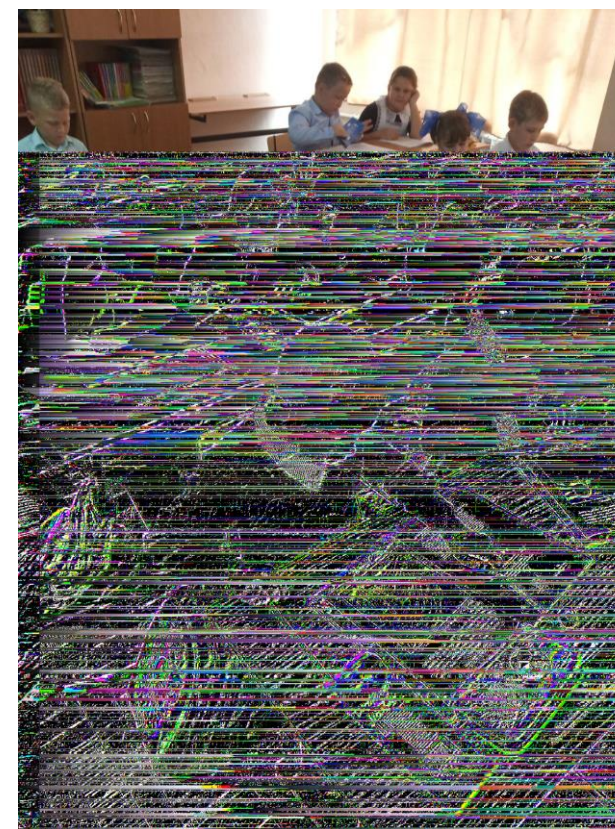
A^G N^P Z^R

Приняли участие в конкурсе эмблем. Клуб «Умники и умницы»

Абдуразаков Руслан и Белькова Анастасия,
обучающиеся 4в класса заняли 3 место



1а кл.час "Звезда по имени Солнце"



ИНФОРМАТИКА -

это наука, занимающаяся изучением всевозможных способов передачи, хранения и обработки информации



История информатики

- Термин был введен в Германии Карлом Штейнбухом в 1957
- Первый факультет информатики был основан в 1962 году в университете Гейдельберга
- В начале СССР учебная информатика появилась в 1985 году (учебник А. П. Ершова «Основы информатики и вычислительной техники»)
- Высшей школой за основу в области информатики является программа Гуревича
- 4 декабря отмечается День российской информатики

МЕСТО ИНФОРМАТИКИ В СИСТЕМЕ НАУК

РЕАЛЬНЫЙ МИР

Научный эксперимент



Что изучает информатика



История развития информатики



Понятие «Информатика»

Франклин 1766 год
Платон «Диалог»



Информатика - это междисциплинарная наука, изучающая процессы информатизации.

Связывает знания науки и компьютерной техники.

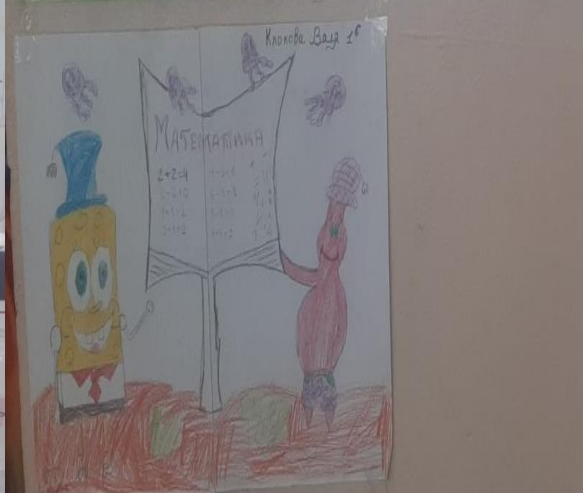
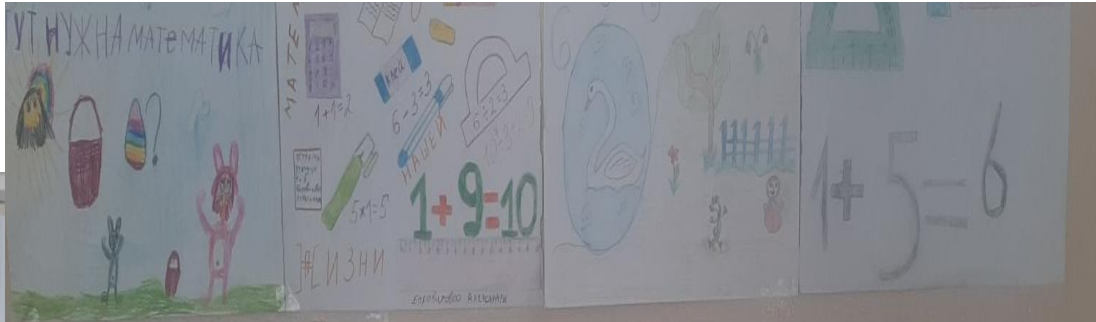
Информатика получила статус самостоятельной научной дисциплины в 1950-е и начале 1960-х годов

Развитие информатики послужило основой значительных достижений XX столетия: создание электронно-вычислительных машин - в современной терминологии - компьютеров



Компьютер - это универсальное техническое средство работы с информацией

16 кл. час «Математика – царица всех наук»



2а кл. час «Знакомство с робототехникой»



РОБОТОТЕХНИКА



Робототехника

Робототехника (от робот и техника; англ. robotics) — прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем.

Бытовая робототехника

Бытовой робот наиболее полезен обычным людям, которые не претендуют на использование сверхумных и новейших роботов. В названии этой группы есть ключевое слово — «быт». То есть они предназначены для помощи человеку в повседневной жизни. Это могут быть как роботы-пылесосы или другие бытовые предметы, так и игрушки для детей: конструкторы LEGO и даже человекообразные игрушки. Они обладают способностью различать некоторые фразы и даже запоминать лица.

Области применения робототехники

- Промышленные роботы
- Медицинские роботы
- Бытовые роботы
- Роботы для обеспечения безопасности
- Боевые роботы
- Роботы-учёные
- Космические роботы
- Персональные роботы
- Логистические роботы

Как же устроены роботы...???

Каждый робот имеет свой набор датчиков, которые позволяют ему ориентироваться в пространстве и взаимодействовать с окружающей средой. Датчики могут быть различными: ультразвуковыми, инфракрасными, лазерными, тактильными и т.д. Кроме того, роботы имеют систему управления, которая обрабатывает данные с датчиков и принимает решения о дальнейших действиях.

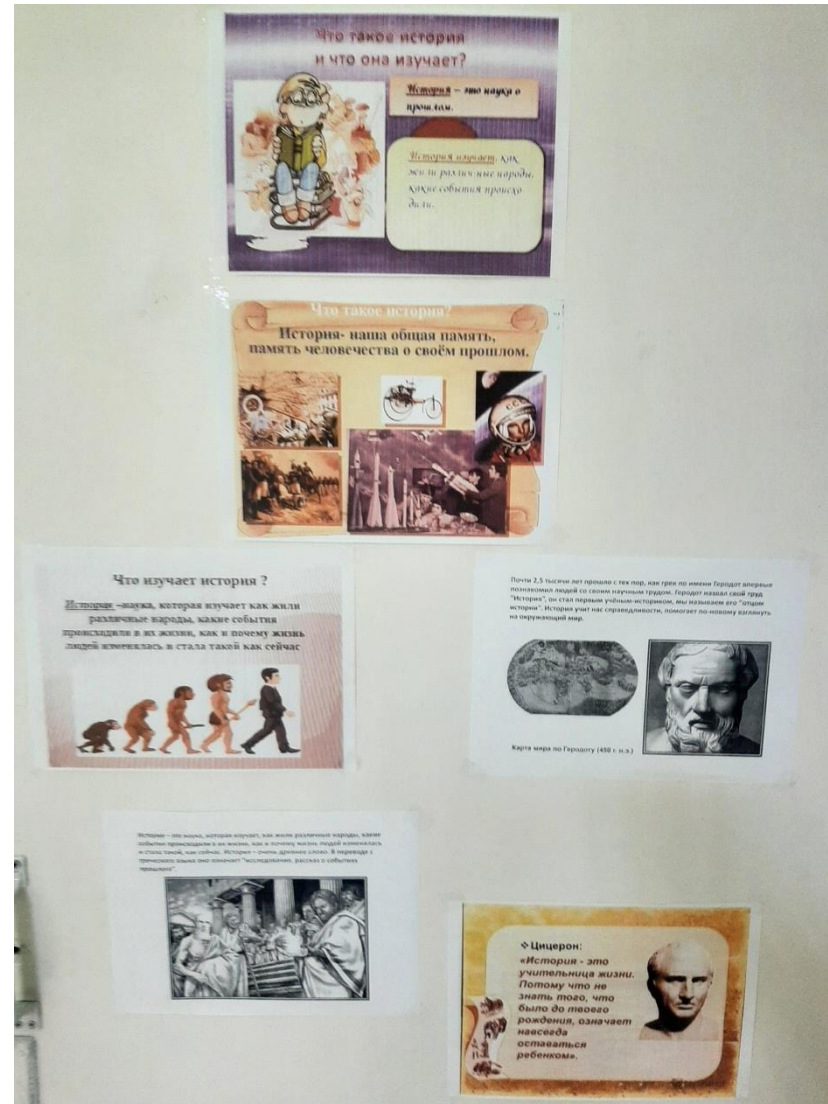
Бытовые роботы

Робототехника

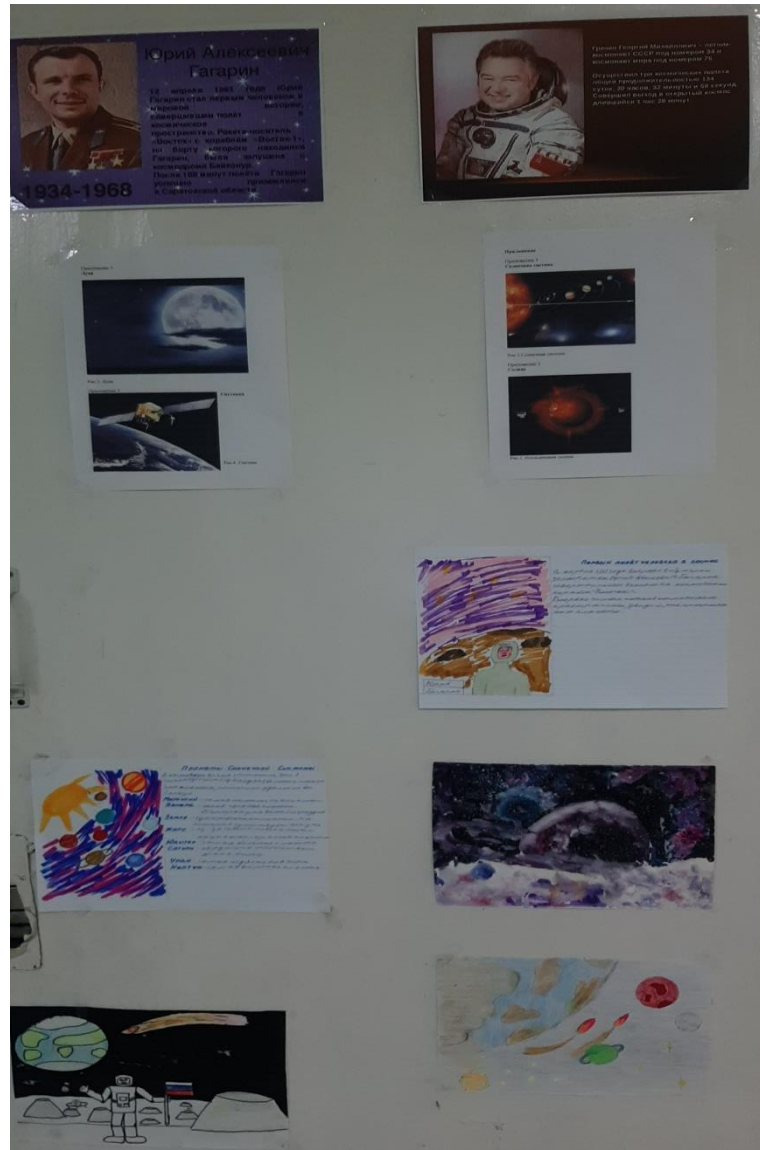
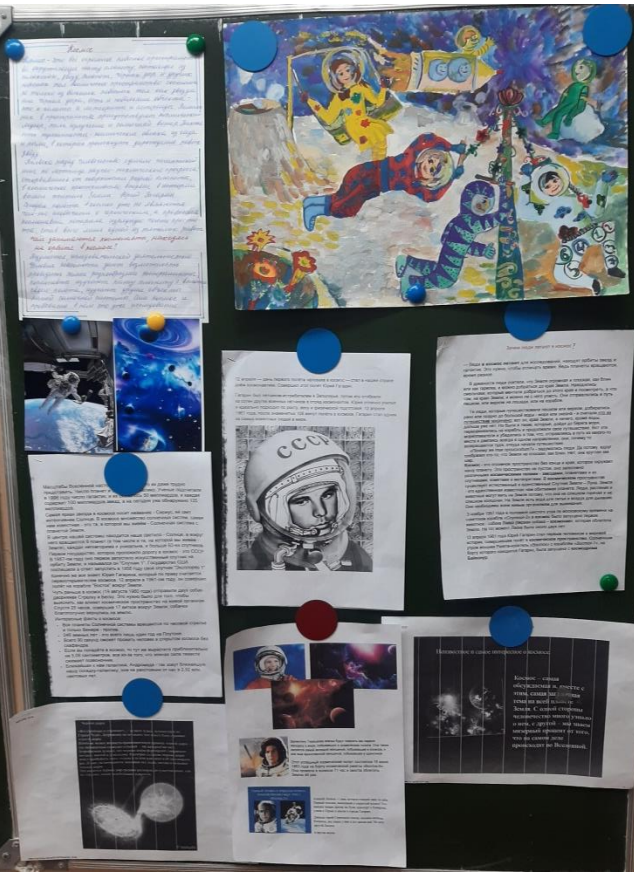
Бытовые роботы

Бытовые роботы — это роботы, которые предназначены для помощи человеку в повседневной жизни. Они могут выполнять различные задачи, такие как уборка, доставка предметов, уход за больными и т.д. Бытовые роботы могут быть как простыми, так и сложными. Простые роботы, такие как пылесосы, имеют ограниченную функциональность. Сложные роботы, такие как человекообразные роботы, могут выполнять более широкий спектр задач.

26 классный час "Что такое история?"



36 «Зачем мы изучаем космос»



3 в Физика - интересная наука.



ФИЗИКА

Физика – это наука, которая изучает силы, энергию и причины по которым образовалась наша Вселенная и все то, что есть в ней. Прикладная физика использует открытия физики в медицине, инженерии и других областях.

Что изучает физика?

Физика исследует структуру атомов, различные материалы и их поведение, а также те силы, которые удерживают нашу планету на орбите. Физика также изучает излучение, звук, электричество и магнетизм. Физики пытаются познать базовые законы материи и энергии. Физические открытия обычно записываются в виде уравнений.



Исаак Ньютон



Исаак Ньютон – математик, физик, астроном, механик. Сформулировал закон о всемирном тяготении, автор трех законов механики, введших в основу классической механики. Ему принадлежат разработка интегральной и дифференциальной математики и теории цвета.

Исаака Ньютона считают величайшим светлым научным миром. Он прославился в физике и математике, открыл закон гравитации, движения и исследования. И это, кроме основной деятельности. Родившись в семье неграмотных крестьян, он собственным умом постиг тайны Вселенной, став одним из создателей классической физики. Отличался скромностью и замкнутой манерой, некоторые свои открытия он так и не продемонстрировал своим современникам.

Математический и физический уровень труда Ньютона превосходили все то, что до него открыли другие ученые в этой области.

Альберт Эйнштейн



Альберт Эйнштейн – великий физик-теоретик.

Обладатель Нобелевской премии, автор почти 500 книг, посвященных физике, философии и истории. Именно он перевернул научное представление о природе пространства и времени, движения и законах механики, теории относительности, которую открыл в 1905 году.

Согласно его теории, мир состоит из **четырех измерений**:

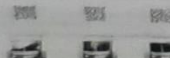
- вправо-влево;
- вверх-вниз;
- вперед-назад;
- время.

Эти четыре величины формируют пространственно-временную физическую модель.

Самое интересное в том, что восприятие времени и пространства напрямую зависит от скорости нашего движения.

Диффузия

Диффузия – один из самых интересных и понятных физических явлений, о котором может рассказать физик, но в свою очередь бывает сложным для детей. А между тем мы постоянно наблюдаем за этим процессом в жизни, в частности, на кухне. Диффузией называют взаимное проникновение, смешивание двух веществ, связанных по структуре, но имеющих разную концентрацию. Диффузия происходит благодаря кинетической энергии молекул тех веществ – именно она и приводит их в движение.



Одним из самых доступных примеров диффузии жидкостей – заваривание чая в кипятке. Если бросить в воду чайный пакетик либо горсточку чайных листьев, то в результате – тогда вы сможете наблюдать, как чайная заварка смешивается с чистой водой. И чем вода горячее, тем быстрее будет происходить процесс смешивания.

А в твердых веществах примером может стать засыхание свежих на зиму кристалликов соли, сахара и воды. Если будущее рассола, рассолуется, образуя вокруг и вокруг, которые со временем проникают в между молекулами засыхающего вещества, будущее вещество, суграда либо даже грибки. Этот тип диффузии – самый медленный.

Но быстрее всего происходит диффузия в газах. Ты наверняка замечал, как быстро по комнате распространяется запах, когда ты заходишь в комнату или кухню – именно так ароматы еды смешиваются с молекулами воздуха и распространяются.

Преломление света

Преломление световых лучей – это оптическое физическое явление.

Можно заметить, что опущенная в чашку чайная ложка, проходя через воду, будто бы смещается и продолжается под водой уже под другим углом – выдвигает так, словно ложка сломалась. Еще другой пример, если в прозрачную налить воду и положить на ее дно, допустим, горох, то он будет казаться больше, чем есть на самом деле.



Это и есть явление преломления света, когда световой луч, проходя через границу двух разных сред, меняет свое направление и угол падения. Причем угол падения тем больше, чем больше угол преломления. Но если луч света направлен в этой границе перпендикулярно, то преломление будет отсутствовать. И в случае же с ложкой и чайной, луч света проходит под острым углом из воздушной среды в воду, и вода как будто линзой, преломляющей световые лучи, отражаемые в ложке.

Закон Архимеда

Этот закон также называют законом гидростатического равновесия, на тело, погруженное в жидкость, действует сила выталкивания (сила Архимеда), которая равна массе тела с плотностью ниже, чем плотность жидкости, из нее выталкивается, и с плотностью выше – погружается и утонет, выталкивая при этом столько жидкости, сколько соответствует его объему.



Такая физика имеет значение, например, при выборе куртки. Чтобы куртка лучше, она набирает по весу вытесненную воду, и приблизительно три четверти, а зависимость от объема куртки. Если же мы опустим куртку в воду, то заметим, как вода поднимается до краев плечей, горла и лба, чем была до этого. Таким образом, если вы куртку!

4а «Наука это интересно»



Учащиеся 4а
выступили с
сообщениями об
учёных и открытиях
20 века




4б внеклассное мероприятие «Виват, наукам!»



4в - игра-кроссворд "Занимательная астрономия" и клас "Что несёт человеку наука"

Жизнь звезды

Звезды – огромные раскаленные газовые шары, расположенные на колоссальных расстояниях от нашей планеты. Своими глазами можно увидеть 6000 звезд.



ОБЫЧНО БОЛЬШОЙ МЕДВЕДИЦЫ

МЕДВЕДИЦУ БОЛЬШУЮ Указал по КОВШУ и Семь звезд сверкают тут, А вот как их зовут:

ДУХЕ освещает мрак, Рядом с ним горит МЕРКА, Обок ВЕКДА с МЕРКЕЛОМ, Разудалым молодцом От МЕТЕЦА подлетит, Расположен АЛИОТ.

А за ним – МИЦАР с АЛЬКОРО (Эти двое светят хором), Занимают коронный пояс.

Что такое наука астрономия?

Несколько лет в школьной программе вообще не было такого предмета, как астрономия. Сейчас же эта дисциплина входит в обязательный учебный курс. Астрономию начинают изучать в разных школах по-разному. Иногда эта дисциплина впервые появляется в расписании у самых младших, а в некоторых учебных заведениях ее преподают только в 11 классе.

У школьников возникает вопрос: о том, зачем нужно учить этот предмет, астрономию? Давайте узнаем, что это за наука и как знания о космосе могут пригодиться нам в жизни?


Астрономия – это естественная наука о Вселенной. Предметом ее изучения являются космические явления, процессы и объекты. Благодаря этой науке мы знаем, что такое звезды, планеты, спутники, кометы, астероиды, метеориты. Также астрономические знания дают понятия о космосе, расположении небесных тел, их движении и образовании их систем.

Космос – это совокупность звезд и межзвездного пространства. По сути, это и есть Вселенная.



Планета – это специфическое небесное тело, которое вращается по орбите вокруг звезды.

Звезда – это массивный шарообразный объект, состоящий из газов, внутри которого происходят термоядерные реакции. Самой близкой и известной звездой для нас является Солнце.

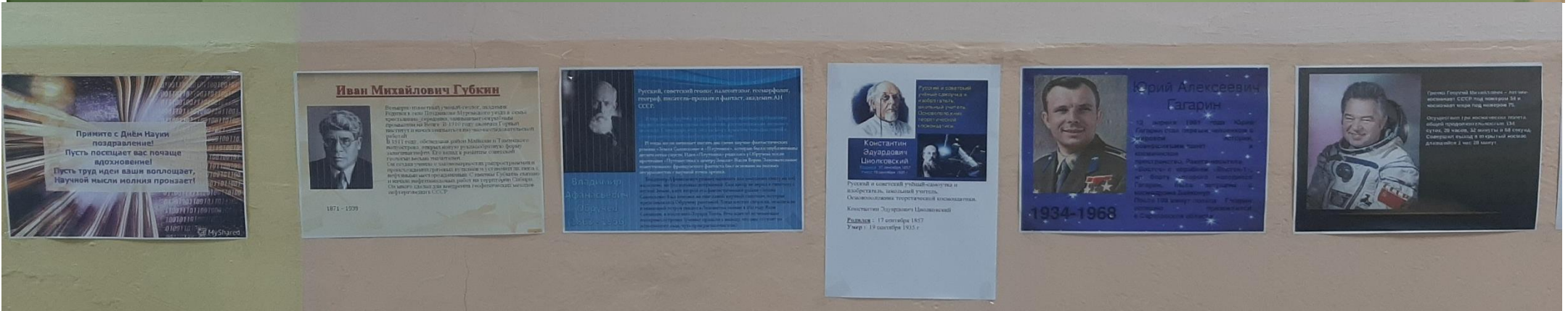
Звездное скопление Плеяды



И тут же звездный Зодиак.

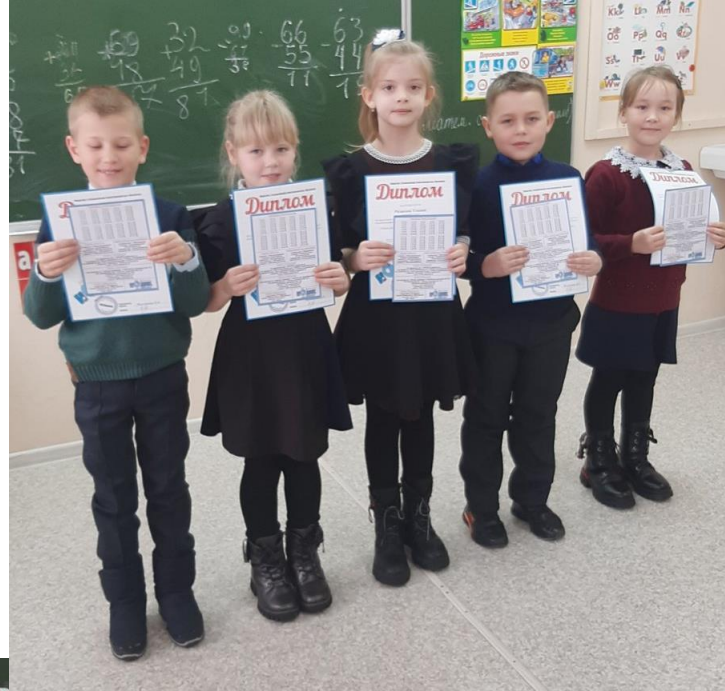


Лента ученых



Лента ученых





Наука – это весело и интересно!



- Она помогает нам понять, почему происходит именно так, а не иначе.

