

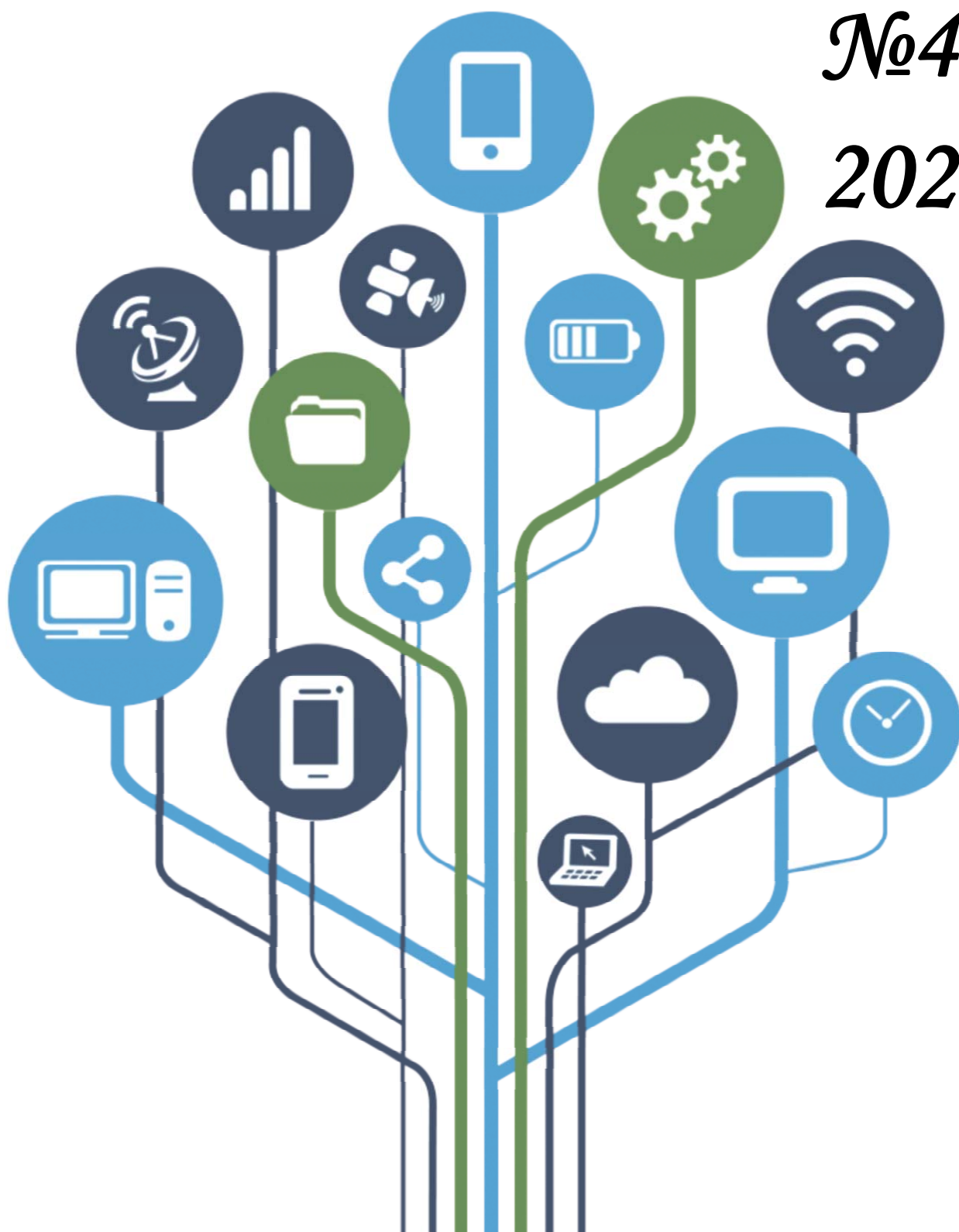
*Литературно-художественный журнал школы № 138
имени Святого благоверного князя Александра Невского*

ПАЛИСМАН

Призер XI Всероссийского Конкурса школьных изданий, 2012 год

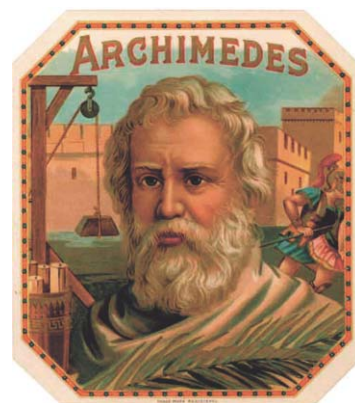
№45

2021



Архимед

(Из цикла "Творцы человеческого духа")



Крупнейший древнегреческий мыслитель
В науку, в практику вложивший мощный вклад,
Он основатель множества открытий,
Их перечень обширен и богат.

Он физик, астроном и математик,
Непревзойденный гений-инженер,
Изобретатель и успешный практик,
Бессмертный нынешним изобретателям пример.

Со школы знаем мы Законы Архимеда,
Которым ныне две уж тысячи лет,
Не меркнет разума победа –
Блестящей мысли мудрый след.

И вновь звучит сегодня имя Архимеда –
Салона инноваций он девиз,
Мы верим, с ним придет победа,
Получат новые изобретенья приз!

М.Горбовец



Литературно-художественный журнал школы №138
имени Святого благоверного князя Александра Невского

Призер XI Всероссийского Конкурса школьных изданий, 2012 год

ТАЛИСМАН № 45

2021

Читайте в номере:



С. Трефилова. <i>Чем ученые отличаются от других людей</i>	5
В. Опанасенко. <i>Детство знаменитых ученых. Определяют ли успех оценки?.....</i>	6
В.Точильцева. <i>Новости из мира высоких технологий</i>	8
<i>Инновационные центры России: шаг в будущее</i>	10
<i>Удивительное вокруг нас</i>	11
<i>О том, о сем и о науке. Классный час в 11 "А"</i>	13
<i>Рожденные в эпоху технологий</i>	15
В.Высоцкий. <i>«Марш студентов-физиков»</i>	17
<i>Говорят дети</i>	
<i>О науке и обществе. Соцопрос</i>	18
<i>История</i>	
Д. Кожевников. <i>Как появилась наука</i>	19
<i>Коротко о главном</i>	21

Тема номера

НАУКА



Особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире. Взаимодействует с другими видами познавательной деятельности: обыденным, художественным, религиозным, мифологическим, философским постижением мира. *(Философия: Энциклопедический словарь. – М.: Гардарики. Под редакцией А.А. Ивина. 2004 г.)*



Сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности. В ходе исторического развития наука превращается в производительную силу общества и важнейший социальный институт. Понятие «наука» включает в себя как деятельность по получению нового знания, так и результат этой деятельности – сумму полученных к данному моменту научных знаний, образующих в совокупности научную картину мира. *(Философский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия. Гл. редакция: Л. Ф. Ильичёв, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалёв, В. Г. Панов. 1983 г.)*

ТЕХНОЛОГИИ

Технология – в широком смысле – объем знаний, которые можно использовать для производства товаров и услуг из экономических ресурсов. Технология – в узком смысле – способ преобразования вещества, энергии, информации в процессе изготовления продукции, обработки и переработки материалов, сборки готовых изделий, контроля качества, управления.

(Финансовый словарь Финам)



От редакции

Здравствуйте, дорогие читатели! Вы держите в руках сорок пятый выпуск журнала «Талисман» школы №138 имени Святого благоверного князя Александра Невского г. Санкт-Петербурга. В этом выпуске мы решили углубиться в тему науки и инноваций – того, без чего невозможно представить жизнь в современном мире.

2021 год подходит к концу, он был официально объявлен годом науки и технологий (на сайте годнауки.рф вы можете просмотреть события, которые произошли в течение этого периода, – их много). Это свидетельствует о том, что в нашей стране возрождается любовь к науке, но в современном, новом формате. На этой арене активно занимает позиции молодежь – вчерашние школьники и студенты. В последнее время появилось много организаций, которые поощряют талантливых молодых ученых и изобретателей грантами, а также помогают открывать бизнес в сфере технологий. Вузы, обучающие точным наукам, улучшают интерьеры, приобретают современное техническое профессиональное оснащение. Именно поэтому мы решили обратить внимание нашей школы на возможности, которые есть в сфере науки и инноваций, и узнать, что думают на этот счет старшие ребята. А младших мы попросили нарисовать то, что удивляет их в окружающем мире.

Также в журнале раскрываются любопытные факты из жизни ученых, которые могут впечатлить читателя. Мы попытались разобраться в возникновении науки как сферы деятельности. Узнали о последних изобретениях инженерной мысли и пофантазировали о том, что еще можно было бы изобрести. Желаем интересного чтения!

С любовью к науке, редакция «Талисмана»



Onasenko Anastasia



Tikhonova Svetlana



Kozhnikov Daniil



Tikhonova Zoya

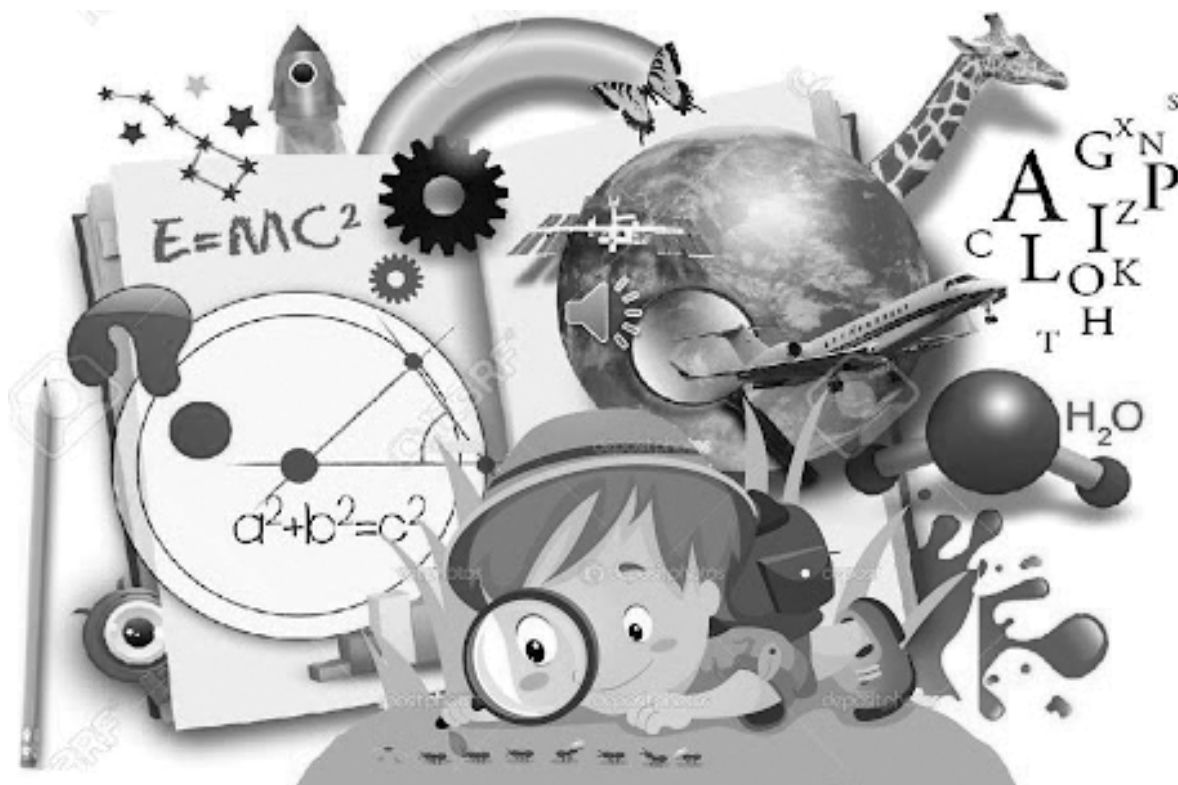
Чем учёные отличаются от других людей?

Я считаю, что главным отличием учёных от других людей является их взгляд на мир. Например, люди, смотря на предметы, обычно не задумываются об их происхождении, строении, названии, какую роль предмет играет в физическом явлении. А учёные задают себе огромное множество вопросов, посмотрев на этот же предмет. Задают, а потом сами и отвечают на них.

Но учёные не просто любознательные, как может показаться из моих рассуждений. Они ведь должны не просто узнать, что произойдёт, но и объяснить, почему так происходит. Объяснить сначала своим коллегам, а потом и другим людям. Люди узнают что-то новое путём изучения информации, которую уже узнали, обработали и объяснили понятным языком учёные. Именно другое мышление – это отличительная черта учёных!

Учёные – удивительные люди. У них очень сильная воля и терпение, ведь сейчас люди думают, что всё, что можно было открыть и придумать – уже открыли и придумали, но учёные по сей день придумывают и открывают что-то новое! Они мыслят намного шире. Их сильному характеру и профессионализму можно позавидовать! Но учёные также могут являться и примером, к которому надо стремиться: быть сильным и не бросать свою мечту на полпути!

Света Трефилова, 7 «Г»



Детство знаменитых ученых. Определяют ли успех школьные оценки?

Успех – это ещё не точка, неудача – это ещё не конец: единственное, что имеет значение, – это мужество продолжать борьбу.

Уинстон Черчилль

Мы очень часто переживаем из-за плохих оценок в школе. Считаем себя неудачниками. А мне кажется, что оценки в школе не гарантируют успех или неуспех в нашем будущем. Ведь все мы разные, с разными способностями, мышлением и восприятием. Я хочу вам рассказать о гениях, которые упорно шли к своей цели, несмотря на проблемы с успеваемостью и школьные неудачи.



Математик Николай Лобачевский

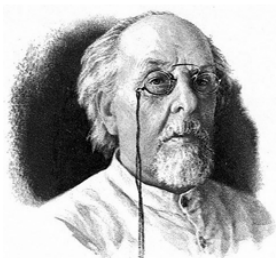
Николай Лобачевский был учеником в Казанской гимназии. Знатный хулиган, который постоянно вытворял шалости, смог сдать вступительный экзамен только со второй попытки. Как в школе, так и в университете он запомнился за плохое поведение.

Однажды Лобачевский приехал в университет на корове и на глазах у ректора стал строить из себя циркового акробата. Николай дошел до того, что получил «первое место по худому поведению». А в его характеристике написали: «Лобачевский 1-й в течение трех последних лет был по большей части весьма дурного поведения, оказывался иногда в проступках достопримечательных, многократно подавал худые примеры для своих сотоварищей, за проступки свои неоднократно был наказываем, но не всегда исправлялся; в характере оказался упрямым, нераскаянным, часто ослушным и весьма много мечтательным о самом себе, в мнении получившем многие ложные понятия; в течение сего времени только по особым замечаниям записан в журнальную тетрадь и шнуровую книгу 33 раза».

Через пару дней после события с коровой хулиган публично пообещал исправиться. Так и случилось. Ведь со временем он стал профессором университета, а потом поразил всех исследованиями по неевклидовой геометрии.



Основоположник космонавтики Константин Циолковский



Циолковского начали учить буквам в пять лет. Учение шло для мальчика туго и неинтересно. Для себя он нашёл лишь один плюс: «Когда кончишь это учение, какое удовольствие чувствуешь от свободы», – говорил Циолковский.

Зато вместо обучения Костя читал всё, что было доступно. Ещё он любил помечтать и даже платил младшему брату, чтобы тот слушал его «бредни». Как обычный ребёнок, много играл в мяч, лапту, жмурки и городки, запускал воздушных змеев, катался на коньках. Иногда получал розги за свои проделки.

Лет в 10–11 зимой он простудился. Простуда вызвала осложнения и из-за этого Константин и оглох.

Глухота сильно мешала его обучению – Циолковский не слышал учителей, стеснялся сверстников, попадал в карцер за проступки. Мальчик стал учиться еще хуже. После второго класса он остался на второй год, а в третьем его отчислили. Можно сказать, что с тех пор он стал самоучкой. Переехал в Москву, поставил десятки научных опытов. Он самостоятельно изготовил астролябию, домашний токарный станок, проводил опыты с аэростатами. А потом сделал открытия, позволившие советским ученым построить ракету и отправить человека в космос.

Химик Дмитрий Менделеев



Дмитрий Менделеев был 17-м ребенком в семье. Чтобы он не скучал дома, так как все братья были старше его, в семилетнем возрасте Дмитрия отдали в Тобольскую гимназию.

Мальчик нередко получал «худые отметки», и чаще всего по латыни. Из-за этого предмета его чуть не оставили на второй год. Юный Менделеев часто дрался. А однажды и вовсе участвовал в дуэли.

Позже он поступил в Главный педагогический институт в Петербурге, окончил его с золотой медалью. А в 1869-м составил периодическую систему химических элементов.

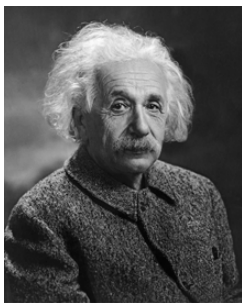
Великий изобретатель Томас Эдисон



Как известно, Эдисон – великий изобретатель и автор более тысячи патентов. Среди его изобретений электрическая лампочка накаливания, электросчетчик, фонограф. При всем этом Эдисон отвратительно учился в школе и был вечно рассеян. Педагоги считали Эдисона неспособным к учебе. Родителей даже попросили забрать ребенка из школы. Томас получил домашнее образование, а его главным учителем стала мама.

Дома Томас раскрыл свои таланты. Он много читал, постоянно что-то придумывал и ставил эксперименты. Не окончив ни одного учебного заведения, Эдисон сумел войти в историю как выдающийся изобретатель.

Выдающийся физик Альберт Эйнштейн



Знаменитый ученый в школе не блистал успехами. Альберт в детстве был медлительным. Мало того что Эйнштейн получал низкие оценки, он ещё спорил с учителями. Он даже не получил аттестата и провалился на экзаменах в Высшее училище. Эйнштейн хорошо знал математику, но ботаника и французский язык были ему мало знакомы. Через год он снова попытался поступить в техническое училище и был наконец принят. После были теория относительности, Нобелевская премия по физике и всемирная слава.

Основоположник электродинамики Андре-Мари Ампер



Известнейший французский ученый, прославившийся своими открытиями в области физики, математики и естествознания. Ампер не получал хороших оценок, да и плохих тоже: Ампер вообще ни дня не проучился в школе. Андре получал домашнее образование, однако смог самостоятельно освоить науки и чтение. Он увлеченно читал все, что было в библиотеке его отца. Самостоятельно занимался арифметикой и интересовался физикой. Чтобы читать книги Эйлера и Бернулли, он специально выучил латынь. Ампер не учился в школе ни одного дня, но благодаря невероятной тяге к знаниям сумел стать одним из образованнейших людей своего времени.



Пример Ампера и всех упомянутых ученых доказывает: успех определяют совсем не оценки. Однако, не стоит делать вывод, что прилежное поведение и хорошая успеваемость являются антиподами успеха. Чтобы развеять это, возможно, возникшее мнение, приведу несколько примеров известных людей, которые учились хорошо и достигли больших результатов. Ведь целеустремленность и трудолюбие приводят к успеху. Среди них: Вольфганг Амадей Моцарт, Блез Паскаль, Карл Фридрих Гаусс, Мария Склодовская-Кюри, Лев Давидович Ландау, Михаил Васильевич Ломоносов и многие другие.

Я лишь хочу сказать, что плохие оценки – это не приговор на всю жизнь. Это явно подтверждают подробные факты из жизни ученых и изобретателей, о которых я рассказывала. Всех этих ученых, помимо талантов, объединяют пылливый ум и огромная работоспособность. Я думаю, что это и есть самые важные слагаемые успеха. Развивайте эти качества в себе, делайте то, что вам интересно. Верьте, что у вас все получится. Ведь если у вас нет и капли веры в то, что у вас получится, – стоит ли удивляться, что в итоге так ничего и не получилось?

Владислава Опанасенко, 7 «А»

Новости из мира высоких технологий

Каждый раз мы удивляемся, когда узнаем о новых разработках научной инженерии. Мы представляем, как высокие технологии внедряются в нашу жизнь и радуемся тому, что она станет еще комфортнее. Этой осенью корреспондент «Талисмана» проштудировал интернет и узнал о последних произведениях инженерной мысли. Некоторыми из них захотелось поделиться с вами. Нужны ли они человечеству?



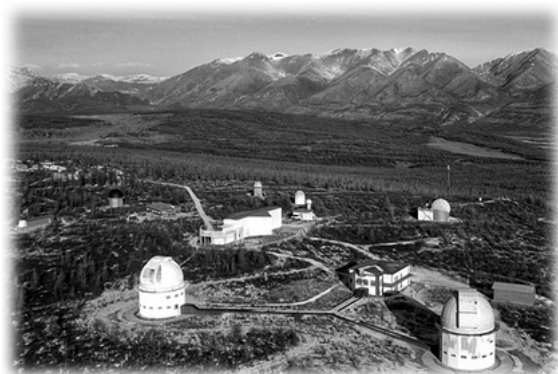
«Горэлектротранс» презентовал в Петербурге беспилотный трамвай

В Петербурге на площадке центра «Экспофорум» представили движущийся макет беспилотного трамвая в рамках международного форума «SmartTRANSPORT». Макет разработан в лаборатории Центра Национальной технологической инициативы Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.



По словам разработчиков, трамвай будет способен двигаться по установленному маршруту, совершать остановки по расписанию, вести мониторинг дорожной ситуации, а также будет способен экстренно остановиться при обнаружении нежелательного объекта на путях. Эксперт из центра компетенций в области моделирования транспортных потоков и транспортного планирования «Simetra» Владимир Валдин сомневается в актуальности такого трамвая в городской среде, однако считает, что искусственный интеллект способен решить проблему перегонки трамваев внутри трампарка, что существенно снизит расходы на штат перегонщиков.

Источник: интернет-портал РБК



В России построят новый крупный телескоп

В России завершено проектирование крупного солнечного телескопа с диаметром главного зеркала три метра. Работы, которые заняли восемь лет, проводили специалисты Института солнечно-земной физики РАН. Телескоп КСТ-3 будет построен на территории Саянской солнечной обсерватории

(Бурятия) в рамках реализации проекта Национального гелиогеофизического комплекса РАН.

По словам астрономов, новый телескоп будет направлен на изучение фотосферы Солнца в мельчайших подробностях, что позволит проводить спектральный анализ, получать уникальные данные о магнитных полях и движениях вещества и раскрыть механизмы возникновения солнечных вспышек и корональных выбросов массы.

Источник: интернет-портал Lenta.ru

Разработчик рассказал о вакцине от COVID-19 для подростков

Вакцина от коронавирусной инфекции, которую планируют применять для подростков, близка по составу к «Спутнику V» и оптимизирована под возраст для минимальных побочных эффектов. Об этом 27 октября сообщил руководитель лаборатории механизмов популяционной изменчивости патогенных микроорганизмов Центра имени Гамалеи Владимир Гущин. Гущин также добавил, что вакцинация подростков является мировой практикой.

Ранее в этот же день директор Национального исследовательского центра эпидемиологии и микробиологии имени Гамалеи Александр Гинцбург сообщил, что детская вакцина против COVID-19 может быть зарегистрирована в ближайшем будущем.

Источник: сайт газеты «Известия»



Проект скоростных беспилотников для сканирования лесов разработали в РФ

Беспилотники (БПЛА) для сканирования лесов на больших скоростях разрабатывают российские специалисты. Такие БПЛА могут пригодиться для поисков различных целей – от редких животных до диверсантов и беглых преступников.

«Уйти от такого преследования будет просто невозможно. Дроны будут обозначать местоположение объектов и непрерывно передавать их координаты в центр управления», – рассказал конструктор ТАСС, добавив, что аппараты могут появиться уже в ближайшие два года.

Источник: сайт газеты «Известия»

Робототехники обещают, что уже через 10 лет ребёнка можно будет оставить с роботом

Высокоинтеллектуальные роботы-помощники могут появиться в офисах и домах россиян уже через 10 лет. Некоторые будут предназначены для того, чтобы следить дома за детьми.



Такой прогноз дал руководитель лаборатории робототехники Центра компетенций НТИ «Технологии компонентов робототехники и мехатроники» на базе Университета «Иннополис» Артур Шимановский. По его словам, перемещаться они будут при помощи колёсных и гусеничных групп, ведь им надо будет преодолевать лестницы, грязь, глубокий снег, горы и т.п.

Такие роботы, которых обычно показывают в кино, согласно его прогнозу, появятся только через 20 лет, тогда же они проникнут в офисы. В частности, их можно будет увидеть в зоне ресепшн, в роли гидов, внутренних курьеров и доставщиков корреспонденции.

Источник: Фонтанка.ру

Дайджест подготовила Варя Точильцева, 9 «Б»

Инновационные центры России:

шаг в будущее



Иннополис – это первый российский город для IT-специалистов, построенный в 2015 г., он находится рядом с Казанью. Город невероятно комфортный, его жители уже ездят на беспилотном такси. Университет Иннополис – интеллектуальное ядро города. Это новый российский вуз, где студенты получают высшее IT-образование и участвуют в научных исследованиях. Чтобы стать студентом Иннополиса, необходимо побеждать в организуемых центром олимпиадах, хорошо знать математику, информатику, английский (intermediate), а также иметь базовые навыки программирования. *Подробнее на innopolis.university.*

Сколково – это первый российский наукоград, строительство которого начато в 2010 году и по сей день не прекращается. Наукоград находится в Подмосковье. Сколковский институт науки и технологий (Сколтех) с 2013 года способствует своим студентам открывать стартапы, создавать новое и полезное в сфере высоких технологий. В Сколтехе можно обучаться на программах магистратуры, аспирантуры и РНд. *Подробнее на sk.ru.*

Инновационный центр **«Бирюч»** создан в 2013 году в Белгородской области компанией «ЭФКО». ИЦ «Бирюч» обладает одной из самых современных клеточных лабораторий в Европе. В нем есть платформа исследовательских заданий «Бирюч-Таланты», созданная для студентов, молодых специалистов и научных сотрудников. Реализация одного из заданий платформы дает возможность стать частью интересного проекта. *Подробнее на biruch.ru.*

«Инотомск» – еще один инновационный центр, но уже в Сибири. Поддерживает начинающих и существующих бизнесменов в сфере информационных технологий грантами, консультациями, рекламой, помогает продвигать продукты на новые рынки. *Подробнее на www.inotomsk.ru.*

Известный образовательный центр **«Сириус»** в г. Сочи, в котором бесплатно могут проходить обучение и отдыхать одаренные школьники России, расширяется и обрывает особую территорией федерального значения. Теперь там строится очередной наукоград.

Уже ведется строительство уникальных «долин», призванных объединить бизнес и науку, на базе МГУ и другого московского вуза – РХТУ. Ну и, наконец, в Пушкинском районе Санкт-Петербурга до 2027 года планируют построить крупнейший в России инновационный научно-образовательного центр мирового уровня **«ИТМО Хайпарк»**. Он будет включать Второй кампус Университета ИТМО с учебным и научно-технологическими центрами, а также Техдолину и Бизнес-парк.

удивительное вокруг нас

Наука объясняет природные процессы. Ей предшествовало созерцание и восхищение простыми вещами, которые внимательно наблюдал человек. По просьбе «Талисмана» ученики четвертых классов нарисовали то, что их удивляет в окружающем мире.

Большое и маленькое.

Рисунок Пешехоновой Мариш, 4 «А»



Закат.

Рисунок Литовченко Илоны, 4 «В»



Рисунок Грановской Надежды, 4 «В»



Рисунок Ярунина Владимира, 4 «В»



Радуга.

Рисунок Орлова Стаса, 4 «В»