

Стажером в столичном правительстве быть не только почетно, но и интересно → стр. 2

Столичные архитекторы в создании знаковых для города проектов используют новые подходы → стр. 3

Валютные качели. Выиграть на колебаниях курсов могут только профессионалы → стр. 5

Понедельник

Ежедневный деловой выпуск

ВЕЧЕРНЯЯ МОСКВА

20.02.17

№ 31 (27575) Рекомендованная цена 12 рублей



Издается с 6 декабря 1923 года В 1973 году награждена орденом Трудового Красного Знамени

В этом выпуске специальное приложение «ВМ» для учеников, учителей и родителей

СТР. I-IV

Пресса в образовании

Материалы проекта vm.ru edupressa.ru

Объединение пяти спортивных огней III зимних Всемирных военных игр, прибывших из пяти регионов страны, произойдет 23 февраля на праздничном концерте в Государственном Кремлевском дворце, посвященном Дню защитника Отечества.

Безопасная столица

Оперативные службы города готовы к любым неожиданностям

тенденция

Сегодня московская народная дружина помогает полицейским и сотрудникам других спецслужб обеспечивать общественный порядок во время празднования Масленицы.

16 февраля прокурор Москвы Владимир Чуриков провел заседание коллегии, на котором рассказал, что впервые за несколько последних лет в столице количество уголовно наказуемых преступлений сократилось на 11 процентов. Для этого в городе делается очень многое — та же Народная дружина ежедневно дежурит в каждом районе. — Каждый вечер в 18 часов на московские улицы выходят наряды численностью от десяти человек, — рассказывает Владимир Семерда, руководитель Московского городского штаба народной дружины. — На патрулирование общественных площадок 23 февраля планируется выделить 450 дружинников. Дружинники патрулируют улицы нарядом с сотрудниками полиции. Причем они работают как с участковыми, так и с инспекторами по делам несовершеннолетних и сотрудниками Миграционной службы. — Сейчас мы создаем специализированную дружину на базе стадиона «Открытие», которая обеспечит порядок на Кубке Конфедераций и чемпионате мира по футболу 2018 года, — подчеркивает Владимир Семерда. К крупным спортивным мероприятиям, которые в этом году пройдут в Москве, город готовится основательно. Так, например, в Росгвардии одной из ближайших задач называют подготовку к Кубку Конфедераций и чемпионату мира по футболу.

По словам первого заместителя директора Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации Сергея Меликова, для обеспечения безопасности на этих мероприятиях будут использоваться в том числе и воздушные средства наблюдения и контроля. В столице проходят и более локальные мероприятия. Например, с 15 по 22 февраля в Южном административном округе полиция проводит оперативно-профилактическую акцию «Незаконный автобус».

Ее цель — обеспечить анти-террористическую защищенность объектам транспортной инфраструктуры и безопасность на дорогах во время Кубка Конфедераций 2017 года.

По мнению председателя президиума «Офицеры России» Антона Цветкова, в Москве огромное внимание уделяется транспортной безопасности.

— А с приходом нового начальника ГИБДД по Москве Виктора Коваленко значительно повысилось качество работы и этой службы, — отмечает Антон Цветков.

По его словам, также улучшается работа программы «Безопасный город»: устанавливается больше камер, и они все более качественные.

А еще руководство города активно вовлекает в обеспечение безопасности граждан. — Крайне эффективны наши организации — Центр профилактики правонарушений и Оперативный молодежный отряд, например, — уверен Антон Цветков. — Они приносят реальную пользу городу.

Причем эти организации обеспечивают безопасность не только городу в целом, но и отдельным москвичам в частности. Так, например, 11 февраля инспектор Центра профилактики правонарушений Сергей Галеев спас студентку на станции метро «Домодедовская» — он быстро, не раздумывая, бросился вытаскивать девушку с путей. Затем ему самому помогли выбраться на перрон. В результате никто не пострадал.

ЮЛИЯ ВОРОНИНА ed1@vm.ru



21 января 2017 года 14:50 Кинолог Нежность Владимировна Етеревская и служебная собака Цеба приняли участие в рейде по проверке станций столичного метрополитена

Комментарии экспертов

ВЛАДИМИР ЧЕРНИКОВ руководителем департамента региональной безопасности и противодействия коррупции

Для контроля работы всех городских систем, обеспечения безопасности каждого жителя и всех уязвимых точек инфраструктуры, получения информации обо всех важных событиях и оперативного представления этой информации заинтересованным службам нужна комплексная информационная система. В Москве уже внедрен ряд успешно действующих систем, связанных с безопасностью. Новая, объединяющая их система будет построена с учетом существующей инфраструктуры. Базовой системой стала «Служба 112». К ней будут поэтапно подключены такие системы, как автоматизированная система контроля аварийных выбросов на химических объектах, автоматизированная система контроля радиационной обстановки, автоматические станции контроля загрязнения атмосферного воздуха и другие.

ОЛЕГ БАРАНОВ начальник ГУ МВД России по городу Москве

В прошлом году было ликвидировано 30 преступных сообществ, к уголовной ответственности привлечены 167 их активных участников. В суд были направлены уголовные дела в отношении девяти банд, а еще задержаны пять «воров в законе». Количество раскрытых преступлений, совершенных преступными группами, поставляющими и распространяющими наркотики, возросло на 11 процентов, пресечено 28 каналов поставки наркотиков, в том числе три контрабандные. Уровень аварийности в столице — минимальный за последние десять лет. На 17 процентов сократилось число погибших и на 13 процентов — пострадавших в авариях граждан. На 63 процента меньше детей погибло в ДТП. По результатам опроса общественного мнения, 80 процентов москвичей удовлетворены эффективностью работы полиции, а уровень доверия жителей города составил 69 процентов.

В рубрике «Символ веры» председатель Издательского совета Русской православной церкви митрополит Калужский и Боровский Климент излагает основы христианского вероучения.

Подвиг терпения

Один молодой человек — православный волонтер, рассказывал, как посещал детей в детском доме. Вместе они читали Евангелие, размышляли над прочитанным. И однажды его слушатели-подростки так воодушевились словами Иисуса Христа, что захотели не только говорить о Нем, но и приобщиться Господу в таинстве Евхаристии. Юноша объяснил им правила для причащающихся. Когда дети узнали, что ради причастия надо будет пропустить завтрак, некоторые из них отказались от своего намерения. Прием пищи для них оказался предпочтительнее приобщения Богу. Слово Божие призывает к самоотречению, без которого невозможно достичь духовного совершенства, наследовать вечную жизнь. Человек же заваливает почву своего сердца камнями самости: саможалением, самоволением, привычкой ценить свое «я», свой комфорт. Поэтому усилия Господа прорасти в сердце человека дают чехлы всходы маловерия. Когда же наступают искушения — те препятствия, которые испытывают веру, эти слабые ростки гибнут. Искушения могут быть разного рода. Женщина болела раком, и ее сын усиленно молился о выздоровлении.



КЛИМЕНТ МИТРОПОЛИТ КАЛУЖСКИЙ И БОРОВСКИЙ

символ веры

цифра

30 000 000

пассажиры перевезли столичные коммерческие автобусы с начала года. Социальными льготами для проезда за этот же период времени воспользовались около 12 миллионов горожан.

Программа «Моя улица» стала главным делом года

Программа благоустройства «Моя улица» стала самым знаковым событием по итогам прошлого года. Таковы итоги голосования на портале «Активный гражданин», озвученные в пятницу.

Самые «Главные дела Москвы» — по этой теме высказывали горожане свое мнение. Голосование было разделено на несколько направлений. В одном из них — «Городская среда» — первую строчку заняла программа «Моя улица». К самым важным достижениям столицы ее отнесли почти 30 процентов горожан. — В 2016 году за лето привели в порядок более 60 центральных улиц столицы, на Тверскую вернули липовую аллею, — напомнили организаторы проекта «Активный гражданин». — А Садовое

кольцо и Арбат украсили новые деревья. На второй строчке расположилась программа по реконструкции МКАД. Она позволила обновить развязки и вылетные магистрали. На третьей позиции — программа озеленения «Миллион деревьев». А вот в блоке «Общественный транспорт» бесспорным лидером стал запуск в сентябре прошлого года движения по Московскому центральному кольцу. Такой вариант ответа выбрали более 60 процентов горожан. Позитивно оценили москвичи и новую модель работы общественного транспорта. Все частные перевозчики перешли на единые стандарты работы. А маршрутные такси заменили на автобусы синего цвета.

В сфере культуры и развлечений большинство выбрали привычные городские проекты «Ночь в театре», «Ночь искусств», «Библионочь», и новые — «Ночь кино» и «Ночь на катке». Самым лучшим фестивалем стало «Путешествие в Рождество», а главным спортивным достижением — победы московских олимпийцев.

ЕКАТЕРИНА ПЕТРОВА e.petrova@vm.ru

справка

По итогам прошлого года проект «Активный гражданин» провел почти 700 голосований, собрал более 21,5 миллиона мнений. Удалось реализовать около 300 решений.

Table with weather and city temperature data: погода, +3°C, Ветер 8-10 м/с, Давление 738 мм, and a grid of city temperatures.



Table with currency and stock market data: валюта, Курс ЦБ (\$ 57,63, € 61,44), and биржевой курс (\$ 58,42, € 61,92).

Наталия все ближе к особой станции

В пятницу началась проходка правого берегового тоннеля от станции «Раменки» до станции «Мичуринский проспект» Линии метро.

Его длина — более 500 погонных метров. — Мы планируем, что тоннель-проходческий комплекс преодолит это расстояние за четыре месяца, и в июне этого года работы будут завершены, — рассказал заместитель мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Марат Хуснуллин (на фото). Генеральный директор АО «Мосинжпроект» Марс Газизуллин сообщил, что на участке будет применен немецкий тоннелепроходческий комплекс, которому метростроители дали имя «Наталия». Марат Хуснуллин отметил, что всего на строящемся участке «Раменки» — «Рассказовка» 16 тоннелей общей протяженностью более 25 километров. — Одиннадцать уже построены, работы на остальных, включая соединительные тоннели в депо «Солнцево», продолжаются, — добавил глава стройкомплекса столицы. Напомним, что «Мичуринский проспект» станет первой полуподземной станцией московского метро. Необычное решение позволит обыграть особенность рельефа.

ВАСИЛИСА ЧЕРНЯВСКАЯ v.chernyavskaya@vm.ru

Информатика как учебная дисциплина прочно завоевала место в системе базового образования. На этом уроке школьников не только и не сколько учат написанию программных кодов, сколько стараются привить им навыки методологических подходов, аналитики, грамотной постановки и рационального решения поставленной задачи. Ни один навык не формируется без устойчивого интереса. А обучение информатике — это искусство, направленное не на весь класс одновременно, а на каждого ученика в отдельности.

Зачем ходить по кругу, или Что отражают тысячи зеркал

КРУГОЗОР

Матрешка, герб России и информатика — все эти совершенно разные понятия имеют отношение к определению «рекурсия». Это явление встречается не только в информатике, но и в обычной жизни.

Слово «рекурсия» имеет целый спектр значений, зависящих от области, в которой оно применяется. В целом рекурсия — это определение, изображения, описания объектов или процессов в самих объектах. Возможны они только в тех случаях, когда объект является частью самого себя. Сложно? Давайте разбираться на простых примерах. С набором матрешек вроде бы все понятно: их несколько, они похожи друг на друга, только разного размера. Поэтому один объект «матрешка» может помещаться в другой, больший по размеру объект «матрешка». На гербе России изображен двуглавый орел со скипетром и державой. На скипетре снова представлен двуглавый орел, то есть один объект находится внутри другого объекта. Теперь перейдем к информатике. Профессиональные программисты оперируют словом «рекурсия», когда говорят о том, что это алгоритм, кото-



Роман Михаила Булгакова «Мастер и Маргарита» — один из самых ярких примеров рекурсивного метода в литературе

рый вызывает сам себя n-число раз. Например, человеку нужно составить сложную программу. Если разбить ее на более простые составляющие и решать их постепенно, в конце концов как раз и сложится та самая сложная программа. Еще один пример: «В одном из буддийских монастырей монахи уже тысячу лет занимаются переключением колец. Они располагают тремя пирамидами, на которых надевают кольца разных размеров. В начальном состоянии

64 кольца были надеты на первую пирамиду и упорядочены по размеру. Монахи должны переложить все кольца с первой пирамиды на вторую, выполняя единственное условие — кольцо нельзя положить на кольцо меньшего размера. При перекладывании можно использовать все три пирамиды». Применив рекурсивный метод решения задачи, нужно переложить n-1 кольцо с первой пирамиды на третью пирамиду. Затем сделать очевидный ход, переложив последнее, самое

большое кольцо с первой пирамиды на вторую. Затем снова применить рекурсию, переложив n-1 кольцо с третьей пирамиды на вторую пирамиду. Кстати, в физике классическим примером бесконечной рекурсии являются два поставленных друг напротив друга зеркала: в них образуются два коридора из затухающих отражений зеркал. В литературе тоже можно найти характерный пример рекурсии. Во-первых, в народной песенке-прибаутке: «У попа была собака, он ее лю-

бил. / Она съела кусок мяса, он ее убил. / В землю закопал и надписи написал: «У попа была собака, он ее любил...» А один из ярких примеров рекурсивного романа — «Мастер и Маргарита». Здесь развивается одна алгоритмическая схема: Мастер и Маргарита, Иешуа и Пилат, Воланд и компания. Тема Иешуа и Пилата рекурсивно вызывается из темы Мастера и Маргариты. Кроме того, здесь используется прием «книга в книге». Мастер пишет роман об Иешуа и Пилате, текст которого

сливается с текстом книги «Мастер и Маргарита». — Понятие «рекурсия» метапредметно, поэтому оно присутствует в разных областях нашей жизни, — объясняет учитель информатики гимназии № 1517 Екатерина Волкова. — Главное в ее алгоритме — разбить любую задачу на простые шаги. А потом каждый из них еще раз разложить на более мелкие и так далее, пока мы не придём к самым элементарным «шапочкам».

МАРИЯ СОЛОВЬЕВА
edit@vm.ru

Виртуальный доктор готовится к приему

Программисты из Новосибирска работают над созданием виртуального врача, который на основании анализов сможет самостоятельно поставить пациенту диагноз и назначить ему оптимальное лечение. Технические это программа, использующая математические алгоритмы для решения задач иммунологии и эпидемиологии. По словам разработчиков, с ее помощью можно будет предсказывать вспышки эпидемии туберкулеза и ВИЧ на 10 лет, а то и на полвека вперед.

Десять баллов будущим абитуриентам

Московский институт электронной техники приглашает старшеклассников принять участие в интернет-олимпиаде по 11 школьным предметам, среди которых — информатика. Интеллектуальное состязание включает в себя два тура. Отборочный этап пройдет с 6 марта по 10 апреля. Также МИЭТ проводит для школьников конкурс научно-технических проектов. Заявки принимаются с 20 февраля. Подробности на RITM-MIET.RU. Победители и призеры конкурса получат при поступлении в вузы до 10 бонусных баллов.

Заслуженная награда наших программистов

Разработчики мобильного приложения «Узнай Москву Фото» стали призерами престижной международной премии. Если установить приложение на смартфон, то можно узнать интересные факты о столице, а также «познакомиться» с легендарными личностями. Используя технологии дополненной реальности, специалисты создали и разместили на улицах города 3D-фигуры знаменитостей: Ивана Грозного, Александра Пушкина, Юрия Гагарина и других. Все, кто их найдет, смогут сделать с ними фото на память.

Как зафиксировать вредные выбросы

Уральские программисты обещают к весне запустить мобильное приложение для определения уровня вредных выбросов в атмосферу. Каждый пользователь, почувствовав на улице неприятный запах, сможет оперативно сообщить об этом. На интерактивной карте приложения ему будет нужно отметить район, где произошел выброс вредных веществ. По мнению создателей программы, общественный контроль поможет улучшить экологическую ситуацию в городах.

Пользователям социальных сетей стоит быть осторожными

Одна из главных проблем информатизации — безопасное присутствие в сети интернет с сохранением конфиденциальности. В России 46% пользователей имеют аккаунты в социальных сетях. Это значит, что сегодня огромное количество людей — активные пользователи сетевого общения. Теперь взглянем на ситуацию иначе. Однажды младшая дочь бывшего президента Венесуэлы Уго Чавеса опубликовала в своем микроблоге фотографию с пачкой долларов, в то время как в стране было запрещено свободное обращение американской валюты. Налицо недостаточная информационная культура пользователя, незнание правил безопасного поведения во всемирной паутине, отсутствие ответственности за последствия своей социальной активности. Сегодня каждый человек с помощью любой поисковой системы может узнать свой индекс интернет-популярности и составить собственный интернет-портрет, который со-

стоит из информации о том, какой я в интернете сегодня, и о том, каким я был раньше. Причем если мы давно что-то писали в своем блоге, но уже такую точку зрения не разделяем, история все равно сохранит ее заметки. Информация будет интересна читателям. Стоит отметить, что учителям нужно быть особенно осторожными в интернете во всех своих проявлениях сетевой активности, потому что сегодня ученики гораздо успешнее нас в поиске информации, и кто знает, какие данные им удастся раскопать. Можно ли удалить информацию о себе из интернета? И да, и нет. Все зависит от того, насколько много ее попало в сеть. Иногда фотографии и записи из социальных сетей могут появляться на посторонних сайтах, которые в автоматическом режиме копируют сведения с нашей страницы, поэтому при удалении информации далеко не факт, что она навсегда исчезнет из всемирной паутины. Что же все-таки можно удалить? Во-первых, все аккаун-

ты в социальных сетях. Это произойдет не сразу, может потребоваться около двух недель. При этом стоит помнить, что поисковики хранят любую информацию один-два месяца. Во-вторых, можно ограничить результат поисковой выдачи. С 1 января 2016 года россияне получили «право на забвение». Закон предполагает удаление неверной информации, расположенной в интернете, о фактах, порочащих честь, достоинство и деловую репутацию человека, с момента которых прошло более трех лет. Сегодня безопасность и конфиденциальность в сети — это вопрос нашей ответственности. От того, насколько осознанно мы используем социальные сети и другие сервисы интернета, зависит наш комфорт и безопасность. В заключение хотелось бы поделиться мыслью: было бы здорово, если при публикации какой-либо записи или фотографии в социальной сети появлялось всплывающее окно с вопросом: «Готовы ли вы отказаться от неприкосновенности частной жизни?» Задумайтесь, что бы вы назвали: «да» или «нет»?

Расшифруй тайну древнего племени

Проверьте, насколько хорошо вы знакомы со способами хранения информации в электронных устройствах, решив задания олимпиады школьников «Ломоносов».

1. Переведите число 56325 из восьмеричной в шестнадцатеричную систему счисления. Ответ запишите в виде цифр и латинских букв.
2. Известно, что в календаре племени Тумба-Юмба в неделю 7 дней, в месяце 4 недели и в году 12 месяцев. Новый 734 год по летоисчислению Тумба-Юмба наступил 25 декабря 1972 года. Когда в племени наступит 755 год?

Ответ запишите в виде YYYY-MMDD, где YYYY — четыре цифры года (по обычному календарю), MM — две цифры месяца, DD — две цифры дня в месяце.

3. Некоторое устройство позволяет хранить четырехрядные числа в девятеричной системе счисления.

Отрицательные числа представляются в дополнительном коде: например, число -1 представляется в этом устройстве как 8888. Представьте в этом устройстве результат выполнения операции $-444 + 161$ (сложение двух чисел, записанных в семеричной системе счисления).

4. Снукеристы Алистер и Барри сыграли друг с другом 2 матча в снукер. В каждом матче вероятность победы Алистера равна 75%. Каков информационный объем сообщения: «Каждый выиграл по одной партии».
5. В электронных таблицах в ячейке A2 была записана формула «=B1», в ячейке B2 — формула «=C1», в ячейке C2 — формула «=D1», в ячейке D2 — формула «=A2+B2+C2». После этого блок ячеек A2:D2 был скопирован вниз 20 раз.

В результате копирования в ячейке A22 стало отображаться число 410744, в ячейке B22 — число 755476, в ячейке C22 — число 1389537, в ячейке D22 — число 2555757. Известно, что в ячейках B1, C1, D1 были записаны некоторые числа. Определите эти числа.

ОТВЕТЫ И ДРУГИЕ ЗАДАНИЯ ИЩТЕ НА САЙТЕ OLYMP.MSU.RU

ЦИТАТА НОМЕРА

Лев Давидович Ландау, автор цитаты этого номера, — советский физик-теоретик, основатель научной школы, автор классического курса теоретической физики. Ему были интересны многие области науки: магнетизм, сверхтекучесть и сверхпроводимость, физика атомного ядра, физика плазмы, нанотехнологии, электродинамика и другие. Ландау был увлечен физикой с самого детства и в 14 лет уже поступил в университет. Два первых года он учился сразу на двух факультетах: физико-математическом и химическом. На счету ученого множество достижений, давших толчок к дальнейшему развитию научной мысли, позволивших сделать невозможные открытия. В том числе некоторые его исследования привели к появлению первого компьютера. Высших научных достижений Ландау удалось достичь не только благодаря своей одаренности. Секрет его успеха в том, что он всегда учился, и работал с увлечением. Свои исследования ученый не считал работой, говоря: «Это высшее наслаждение, удовольствие, огромная радость. Ни с чем не сравнимая...»

ЕЛЕНА БОДРИНКО
e.bodrienko@vm.ru

Запомнить, где хранятся файлы

В информатике множество сложных понятий и терминов. Запомнить некоторые из них поможет наш глоссарий. **Архитектура компьютера** — совокупность сведений об основных устройствах компьютера, о способах представления программы и данных в компьютере. **Бит (двоичный разряд)** — элементарное устройство памяти компьютера, применяется для хранения одной двоичной цифры машинного кода программы или данных. **Дистрибутив** — это форма распространения программного обеспечения, содержащая программу для начальной инициализации системы. **Интерфейс** — набор правил, с помощью которых осуществляется взаимодействие элементов систем. **Кодирование** — переход от одной формы представления информации к другой, наиболее удобной для ее хранения, передачи или обработки. **Корневой каталог** — область в диске, отведенная для хранения каталогов и загрузочных файлов.

Магистраль — многопроводная шина, по которой между компонентами компьютера передаются данные, команды и сигналы управления в форме последовательности электрических импульсов. **Оперативная память** — память компьютера, служащая для временного хранения программы и данных непосредственно во время различных вычислений. **Производительность** — способность процессора обрабатывать определенное количество данных за единицу времени. **Сортировка данных** — упорядочение данных по заданному признаку или условию с целью удобства использования. **Утилиты** — программы, выполняющие вспомогательные функции по управлению работой аппаратных средств компьютера, по повышению эффективности их работы; осуществляют проверку их работоспособности, обслуживание и настройку. **Ячейка** — минимальный элемент для хранения данных.

ИНЕССА КУХАРИШИНА
i.kukharishina@vm.ru

➔ НА СЛЕДУЮЩЕЙ НЕДЕЛЕ
УРОК ФИЗИКИ

Освоить азы управления инновационными активностями — такое занятие для школьников прошло в минувшие выходные в рамках проекта «Университетские субботы». Ученики столичных школ все чаще привлекаются к работе по созданию умных проектов. Взамен на свежие идеи юным кулибиным требуется поддержка от предпринимателей. Как помогает город изобретателям разных возрастов, а бизнесмены используют их разработки, выяснила «ВМ».

Огранка умных технологий

От разработки до патентования. Изобретениям нужны продавцы

сотрудничество

Камеры, комфортный транспорт, электронные сервисы — все эти новации прижились в городе. Как развиваются технологии, обсудили эксперты в эфире сетевого вещания «ВМ».

Ежегодно в мире внедряется от 1 до 3 процентов от общего числа инновационных разработок. Это, по убеждению кандидата технических наук Валентина Бородин, тоже результат. Ведь изобрести продукт — ценный шаг, но важно еще и его коммерциализировать. То есть привлечь инвесторов, которые захотят потратить деньги на его раскрутку. В этом и есть одна из проблем.

— Порой невозможно найти людей, готовых вложить деньги в проекты на приемлемых для ученого условиях, — отмечает доцент, руководитель проектов компании «Аспромт» Яна Теллова.

Кредит, как правило, является непосильной ношей для изобретателя. Впрочем, как и участие в конкурсах различных фондов — это также нередко требует больших финансовых вложений. Что делать ученому в таком случае? Один из вариантов — взять на себя функцию предпринимателя, а заодно и аналитика. Сперва просчитать, насколько будет востребовано изобретение. Для этого потребуются изучить обзоры мировых рынков инноваций. Ну, а далее искать оптимальные пути для развития проекта.

Другой вариант — идеальная команда, куда входит человек, умеющий продавать. Поддерживает изобретателей сегодня и город. Столица приобретает не менее пяти процентов инновационных продуктов от общего объема закупок. Такое правило установлено московским правительством. Существует специальный перечень высокотехнологичной продукции. Если компания соответствует всем



Инженер Павел Карнаушкин демонстрирует работу робота-промоутера Кики на ежегодном Московском международном салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед-2016»

критериям, то она может обратиться за поддержкой в Агентство инноваций, представив описание изобретения. И уже в начале осени нашу компанию включили в перечень производителей инновационной продукции.

Важно не только создать новый продукт, но и найти инвесторов

гидродатчик — он позволяет определять любые протечки на молекулярном уровне, — рассказывает доктор технических наук, заведующий лабораторией Московского технологического университета, резидент фонда «Сколково» Юрий Сакуненко. — Весной

прошлого года обратились в Агентство инноваций, представив описание изобретения. И уже в начале осени нашу компанию включили в перечень производителей инновационной продукции.

Так появилась возможность реализовать продукт, аналогов которого не существует. Однако не все становятся резидентами различных научных объединений. Как вариант — размещение производства за рубежом.

Один из акцентов, по словам действительного члена Академии технологических наук Российской Федерации, члена Московского городского совета Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов Вячеслава Минаева, сегодня сделан на такое направ-

ление, как энергосбережение и энергоэффективность. Так, наши ученые разработали лампочку, которая потребляет в пять раз меньше энергии, чем обычная. И сегодня эта новация успешно применяется в городской подсветке.

— Главное ее достоинство — огромная экономия, — отмечает Минаев. Кроме того, в городе действует 46 Центров молодежного инновационного творчества. В них молодые люди приходят за консультацией — специалисты помогут реализовать идею, создать собственный проект.

Из удачных примеров эксперты называют изобретение автоматизированной кормушки для домашних животных. Она позволяет накормить домашнего питомца дистанционно — управлять таким устройством можно при помощи приложения, установленного на мобильном телефоне.

Свои программы есть и в школах города. Ученики создают дидактические учебные пособия и предметы, улучшающие качество жизни при помощи 3D-принтеров.

— В прошлом учебном году одним из ярких проектов стали 3D-навигаторы, — объяснила заместитель председателя Экспертно-консультативного совета родительской общественности при Департаменте образования Москвы Любовь Самборская. — С их помощью ученики могут ориентироваться в школе. В этом году ребята создали головоломки, алфавиты со шрифтом Брайля и разные игры. Такой подход позволяет узнать потребности детей с ограниченными возможностями здоровья. А созданные модели становятся и образовательным материалом, и инструментом коммуникации. Одним из этапов изобретательства является патентова-

ние разработки. Но связь между этапами создания разработки и патентования, по словам руководителя Школы изобретательства и патентования «Эксперты успеха», руководителя патентной службы «Нанотехнология МДТ» Дмитрия Соколова, разорвана. Ученые не рассматривают эти шаги как единую методику работы.

— В итоге мы отстаем от мировых лидеров по числу патентов, которые изобретатели получают в разных странах, примерно в 100–110 раз, — приводит статистику Соколов. Но ведь описание характеристик изобретения проводится по определенной методике, и в процессе патентования к нему добавляется еще порядка 80 процентов новых признаков. Поэтому, считает Соколов, патентование — это доведение разработки до ума, до совершенства.

цитата

СЕРГЕЙ СОБЯНИН
МЭР МОСКВЫ

В границах Москвы сосредоточена треть научно-го потенциала страны. Город конкурирует с крупнейшими мегаполисами мира по уровню развития науки, образования, инноваций.



Полезные открытия совершают и дети

Москва возглавляет рейтинг инновационных регионов России. Во многом это стало возможно благодаря созданию условий для изобретателей в технопарках.

В столице на сегодня функционируют 27 технопарков. В них работают 1436 резидентов. Перспективным направлением в этом году станет развитие детских технопарков. В прошлом году в городе, по данным председателя секции по науке и промышленности Молодежной палаты при Мосгордуме Игоря Кожелина, открылись два таких технопарка. В этом году планируется запустить еще восемь.

Детские технопарки — это те самые площадки, на которых будущие изобретатели в возрасте до 18 лет могут встретиться с действующими учеными. А самое главное — у них есть возможность попытаться создать новинку самостоятельно.

— Существует пять основных направлений работы: робототехника, авиация, нанотехнологии, промышленный дизайн и энергетика, — сообщает Игорь Кожелин. А после того как дети, занимающиеся в технопарках, защитят свои научные проекты, они смогут заключить с потенциальными работодателями отложенные трудовые договоры.

кстати

В пятницу в технопарке «Мосгорпарк» эксперты обсудили будущее робототехники и значение инноваций. Все перспективные разработки, по их словам, традиционно тестируются в столице. Кроме того, важно, чтобы дети по максимуму использовали в учебе умные технологии. Подробнее об этом — на сайте vm.ru

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

ИГОРЬ ИЩЕНКО
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ТЕХНОПОЛИСА «МОСКВА»

Особое внимание технополис уделяет подготовке будущих специалистов. Для этого мы открыли детский технопарк, в котором уже учаются и пробуют себя в производстве более тысячи детей. Технопарк, созданный специально для школьников от 14 лет, позволяет им понять, чем они хотят заниматься после учебы и получить необходимую практическую базу для будущего. Главным его отличием будет отбор молодых кадров самими предприятиями, которые активно включаются в образовательный процесс.

цифра

7 000 000 000

рублей получили столичные бизнесмены в прошлом году благодаря поддержке правительства города. Сейчас Москва — лидер среди городов России по оказанию поддержки предпринимателям.

Ученому Жучкову помогают жуки

Команда молодых московских ученых разработала инновационный продукт — коптер, для борьбы с вредителями. Как изобретение поможет сельскому хозяйству, рассказали разработчики.

В наше время один удачный стартап может перевернуть целую отрасль. На славу лучшего изобретения в сфере сельского хозяйства надеется и команда из Политеха. В основе идеи — коптер, который распыляет жуков, помогающих бороться с вредителями. — На беспилотник устанавливается особый прицеп для распыления энтомофагов — жуков, которые поедают паразитов, — рассказывает конструктор устройства Алексей Жучков. — Причем такой механизм применялся еще 30 лет назад.

Кстати, энтомофаги абсолютно безвредны для растений, их интересуют только вредители. Вдохновение команда черпает прямо из живой природы. — Если приглядеться, конструкция квадрокоптера внешне напоминает насекомое, — замечает изобретатель. — И мы постарались переориен-

тировать его на сельское хозяйство. По словам разработчика, устройство будет заниматься точечным замедлением — коптер экономичен, экологичен и удобен в использовании. Например, трех граммов жуков вполне хватит на обработку целого гектара. А приобрести коптер смогут даже дачники.

— У нас есть решение как для крупных хозяйств — коптер с размахом крыльев до 160 см, так и для частных — маленький дрон с размахом до 19 см, — поясняет конструктор. — Можно будет распылять жуков даже на яблоню или небольшую грядку. Разработка молодых ученых будет востребована у фермеров, уверена руководитель проекта Виктория Локотина. — Мы общаемся с заинтересованными компаниями, участвуем в выставках и улучшаем наш продукт, — пояснила Виктория. — И мы точно понимаем, что бизнес заинтересован в привлечении таких современных технологий.

сетевое вещание «ВМ»

На виртуальной карте столицы есть где развернуться бизнесу

Виртуальная карта Москвы станет будущим интернет-торговли. Как бизнесмены смогут использовать разработку Центра организации дорожного движения (ЦОДД), выяснила корреспондент «ВМ».

Задумав создать виртуальную карту Москвы, ее авторы даже не предполагали, как много возможностей откроет простой на первый взгляд проект. Основная задача перед специалистами ЦОДД стояла такая: придумать программу, которая бы наглядно показывала городской трафик и вовлекала пользователя в процесс обновления данных. Однако функционал карты вышел далеко за эти рамки.

Сейчас с помощью сервиса можно погулять по Тверской, посетить павильоны ВДНХ и полетать над городом. Кроме того, карта предоставляет актуальные данные о том, что происходит на столичных дорогах. — Компьютер и очки виртуальной реальности — это все, что понадобится москвичу, чтобы купить продукты или посетить новую выставку, — уверен заместитель руководителя ЦОДД Александр Поляков. — Всего через пять



23 января 11:15 Заместитель руководителя ЦОДД Александр Поляков демонстрирует очки виртуальной реальности для работы с виртуальной картой Москвы

лет этой перестанет быть фантастикой. Теперь проекту сулят грандиозное будущее: как минимум он должен перевернуть интернет-торговлю. — Мы планируем открыть платформу для стартапов — например, на ее базе можно создать обучающие игры об

истории Москвы, — рассуждает Поляков. — Или транслировать премьеры спектаклей, концерты, фестивали для тех, кто не может их посетить. А также перенести на карту интернет-магазины, поликлиники и другие учреждения. Позволит это сделать один из новых инструментов про-

граммы — возможность «заходить» в здания. Правда, пока пользователям доступны лишь старые видеозаписи, режим онлайн еще в разработке. — Надеемся, что с нашей картой многие поездки горожан

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

ВАДИМ ЮРЬEV
РУКОВОДИТЕЛЬ ЦЕНТРА ОРГАНИЗАЦИИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Система, на основе которой работает виртуальная карта Москвы, получает информацию от детекторов транспорта и комплексов фотовидеофиксации, а также от наземного пассажирского транспорта и специализированной техники. Сейчас в городе более тысячи стационарных и передвижных комплексов фотовидеофиксации. В день фиксируется около 20 миллионов проездов. В данный момент технические аспекты дорабатываются, чтобы сделать новый сервис общедоступным. Внедрение такой услуги позволит снизить загруженность дорог, поскольку автомобилисты с помощью карты смогут так продумать свой маршрут, чтобы избежать заторов.

Новинки на службе города

Виртуальные метапредметные экскурсии
С помощью 3D-очков виртуальной реальности ученики могут изучать предметы в рамках интерактивных школьных уроков-экскурсий.

Мобильный продавец
Решение позволяет оплатить покупку из любой точки магазина, не подходить к кассе, и сразу же получить товар. Система состоит из мобильного принтера, печатающего чек, и телефона.

Единая медицинская информационно-аналитическая система
Система позволяет дистанционно записываться к врачу и содержать интегрированную амбулаторную карту. Кроме того, с ее помощью можно выписать электронный рецепт.

Подготовили АННА ГУСЕВА, ЕКАТЕРИНА ПЕТРОВА edit@vm.ru

