

УДК 378.147

DOI: 10.34670/AR.2023.54.32.024

Известные математики о математических способностях и преподавании

Дорофеева Светлана Ивановна

Старший преподаватель кафедры специальной математики,
Казанский национальный исследовательский технический университет,
420111, Российская Федерация, Казань, ул. К. Маркса, 10;
e-mail: drf-svetlana@yandex.ru

Никифорова Светлана Витальевна

Кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры специальной математики,
Казанский национальный исследовательский технический университет,
420111, Российская Федерация, Казань, ул. К. Маркса, 10;
e-mail: svetlana1605@yandex.ru

Валишин Наиль Талгатович

Кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры специальной математики,
Казанский национальный исследовательский технический университет,
420111, Российская Федерация, Казань, ул. К. Маркса, 10;
e-mail: vnailt@yandex.ru

Аннотация

Рассматриваются взгляды на преподавание математики известных педагогов прошлого: «учитель немецких учителей» Адольф Дистервег, обсуждение их с при встрече с Л.Н. Толстым; отношение к математике, интерес к предмету, проявившийся с детства – С.В. Ковалевская, Блез Паскаль, Карл Гаусс; интерес к математике, возникший позже под влиянием наставников – М.В. Остроградский, организатор Российского инженерного образования, заинтересовался математикой под влиянием профессора А.Ф. Павловского; Рене Декарт изучал медицину, право, был на военной службе и после встречи с голландским математиком Исааком Бекманом заинтересовался математикой; психиатр, доктор философии и медицины П.Ю. Мебиус, внук А.Ф. Мебиуса доказывал, что большинство математиков любит музыку и другие виды искусства. Известно, что автор учебников по теории вероятностей, теории игр Е.С. Вентцель – один из современных прозаиков И. Грекова. Сравнивая взгляды на процесс обучения прошлых веков и современных преподавателей, очевидно, что цель одна и та же: дать осознанные, прочные знания, научить размышлять, критично оценивать полученную информацию. Все это требует свободного времени преподавателя.

Для цитирования в научных исследованиях

Дорофеева С.И., Никифорова С.В., Валишин Н.Т. Известные математики о математических способностях и преподавании // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 9А. С. 184-193. DOI: 10.34670/AR.2023.54.32.024

Ключевые слова

История методики преподавания математики, физико-математическая подготовка, миссия преподавателя математики, обучение математике, преподавание математики.

Введение

На всех научно-методических конференциях, форумах обсуждаются вопросы преподавания математики на всех уровнях: школа, колледж, университет.

Попробуем сравнить воззрения известных педагогов прошлого и наши современные взгляды на преподавание в целом и преподавание математики в частности.

Прежде всего вспомним древнегреческого писателя и философа римской эпохи Плутарха (около 45 года – около 120 года). Почти две тысячи лет тому назад он определил цель обучения, которую мы и в настоящее время считаем критерием высокого профессионализма педагога: «Ученик – это не сосуд, который нужно наполнить, а факел, который надо зажечь; а зажечь факел может лишь тот, кто сам горит» [Плутарх, 1990].

Педагоги осознают свою ответственность в подготовке специалистов: кроме теоретической и практической подготовки по дисциплине (в нашем случае – по математике), они стараются своих учеников «научить учиться», привить вкус к самообразованию и повышению своего культурного уровня.

Эту же мысль высказал немецкий педагог Адольф Дистервег (1790-1866), который разделял учителей на две категории: на содействующих «возбуждению духовных сил учащихся и лишенных этой способности; или на сильных и слабых». Дистервег утверждал, что искусство обучения заключается не в умении сообщить, а в умении возбуждать, будить, оживлять: «Где начинается скука, там прекращается внимание, а, следовательно, и образование» [Дистервег, 1956].

Методика преподавания математики

Цель работы преподавателей технических университетов – подготовка высокопрофессиональных инженерных кадров, востребованных на современном рынке труда и обладающих соответствующими компетенциями.

В технических университетах большинство преподавателей не имеет специального педагогического образования, поэтому они преподают курс дисциплины «Высшая математика» либо с чисто научной, либо с профессиональной, инженерной точки зрения. При этом возникает опасность уклониться в сциентистский или технократический стиль преподавания.

Математика развивает логичность и абстрактность мышления, умение аргументировать свои утверждения, и в то же время развивает творческое воображение, нешаблонность решений. А.И. Маркушевич, доктор физико-математических наук, профессор, книговед писал: «Кто с детских лет занимался математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает в себе настойчивость и упорство в достижении цели».

Достижение цели – предоставление качественной физико-математической подготовки – обеспечивается методической, организационной, кадровой и материально-технической составляющими учебного процесса, отвечающего заявленным требованиям уровня образования. Поэтому учебный процесс должен обеспечивать фундаментальную физико-математическую подготовку, включающую в себя овладение навыками и умениями, необходимыми при решении прикладных задач и проведения научных экспериментов, а также реализацию творческого потенциала обучающихся, в том числе в научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе. Уровень математической подготовки должен определяться содержанием лекций, практических и лабораторных занятий, индивидуальных заданий. Немаловажной составляющей является хорошо организованная обратная связь: без нее невозможно оценить качество усвоения знаний и понимания представляемой преподавателями информации [Дорофеева и др., 2023].

Для того чтобы учесть приоритеты для конкретных направлений подготовки, курс математики должен быть диверсифицирован по содержанию, глубине и строгости изложения; формам обучения: очная, очно-заочная и заочная; формату представления информации: аудиторный, дистанционный и смешанный; квалификации обучающегося: базовое высшее образование, магистратура, аспирантура [Yakupov et al., 2020].

Совокупность результатов обучения должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных рабочими программами и позволяющих осуществлять профессиональную деятельность. Самостоятельная работа, выбор методов решения, поиск оптимального пути реализации проблемы развивает творческие способности обучающихся. Л.Д. Кудрявцев писал: «Студента надо учить думать и работать так, чтобы он умел активно использовать понятия и идеи, с которыми он познакомился в процессе обучения, а этому наиболее эффективно можно научиться с помощью самостоятельного решения задач». Он считал, что «математическим чудом является формула Эйлера $e^{\pi i} = -1$, связывающая действительные числа -1 ; π ; e и мнимую единицу i » [Кудрявцев, 2009].

Считаем, что основная цель преподавания высшей математики в технических университетах – это прочные, осознанные знания математики и умение применять их при решении технических задач, постановке и реализации инженерных проблем. Преподаватель должен уметь передавать свои знания на высоком научно-методическом уровне, учитывая соотношение уровня сложности и новизны материала с уровнем математической подготовки аудитории, должен создавать благоприятную рабочую атмосферу, осуществлять эффективную обратную связь, включать в процесс обучения профессионально-ориентированные задачи, привлекать студентов к научно-исследовательской работе [Дорофеева и др., 2022].

О миссии преподавателя математики

Одна из главных целей преподавателя математики – пробудить интерес к предмету и его изучению. Преподаватель, не перегруженный составлением бесконечных планов и отчетов, сможет больше времени уделять способным студентам, интересующимся математикой, а не бесполезной работой с теми, кто учиться не хочет.

Свою работу надо любить и уважать, жить со своей профессией, видеть в ней суть и смысл всей жизни, только тогда она станет успешной и результативной. Советский математик и деятель отечественного образования, ректор МГУ им. М.В. Ломоносова, Академик АН СССР

И.Г. Петровский (1901-1973) говорил: «Чтобы стать хорошим математиком, не нужны особенные способности, а прежде всего – это способность много, упорно работать, имея глубокий интерес к делу» [Дорофеева, 2023].

Математика может увлечь человека с детства, например, русский математик и механик, первая в мире женщина – профессор математики С.В. Ковалевская (1850-1891); французский математик, механик, физик, философ и теолог Блез Паскаль (1623-1662). А может проявиться и позже, например, у итальянского физика, механика, астронома и философа Галилео Галилея (1564-1642) первым увлечением была живопись, в 17 лет он начал изучать медицину, а позднее занялся математикой. Известный английский композитор немецкого происхождения, астроном, оптик Фредерик Уильям Гершель (1738-1822) сначала получил музыкальное образование. Немецкий математик, механик, физик, астроном, геодезист Карл Фридрих Гаусс (1777-1855) колебался в выборе между математикой и филологией. Выдающийся российский математик и механик М.В. Остроградский (1801-1862), собиравшийся поступать на военную службу, под влиянием заслуженного профессора А.Ф. Павловского (1789-1857) серьезно заинтересовался математикой и стал одним из основателей Петербургской математической школы.

Доктор физико-математических наук, автор учебников, писательница Елена Сергеевна Вентцель (литературный псевдоним И. Грекова) (1907-2002) писала: «Где-то на грани науки и искусства стоит такая форма творчества, как педагогическое мастерство. Хороший педагог всегда художник, если хотите, артист. Огромную роль в наше время играет искусство отбора: что именно из необозримого моря науки нужно рассказать и как прокомментировать учащимся. Через педагогическое творчество происходит вовлечение людей в сферу научных идей и концепций, в сферу научной этики и эстетики. Все чаще этические и эстетические вопросы входят органически в ткань научных исследований, и это тоже черта нашего времени, поставившего с небывалой остротой тему ответственности науки перед природой и человечеством» [Грекова, 1986].

Пифагорейцы считали, что есть четыре математические дисциплины: арифметика, геометрия, астрономия и музыка. Недаром американский писатель и физик Митчелл Уилсон (1913-1973) писал: «Математик и физик-теоретик близки к поэту и музыканту; экспериментатор скорее напоминает художника и скульптора». Один из основателей КАИ, доктор физико-математических наук, член-корреспондент АН СССР, профессор Николай Гурьевич Четаев (1902-1959) интересовался конструкцией скрипок. В последние годы своей жизни он увлекся теорией создания скрипок Страдивари, Гварнери, Амати: изучал литературу, покупал в магазине скрипки и подгонял их под классические размеры [Дорофеева, 2023]. Советский математик, профессор МГУ, член-корреспондент Академии наук СССР Александр Яковлевич Хинчин (1894-1959) в юности увлекался поэзией и даже выпустил четыре стихотворных сборника.

Вопросами наследования математических способностей занимался еще в 1900 году немецкий психиатр и невролог, доктор философии и доктор медицины, не имеющий математического образования Пауль Юлиус Мебиус (1853-1907), внук известного математика, механика и астронома-теоретика, автора «ленты Мебиуса» Августа Фердинанда Мебиуса (1790-1868). Книга П.Ю. Мебиуса является исследованием математических способностей с точки зрения натуралиста и касается вопросов наследственности, долголетия и других способностей. Исследование Пауля Мебиуса подтверждает достаточно распространенное мнение, утверждающее, что большинство математиков любит музыку и интересуется другими видами искусства. В связи с возникшими задачами эвристического программирования возрос интерес к

анализу творческого мышления человека, заинтересовавший известного французского математика и механика Жака Адамара (1865-1963) [Адамар, 1970].

Английский колониальный чиновник, внук и сын знаменитых астрономов и математиков Уильяма и Джона Гершелей соответственно, Уильям Джеймс Гершель (1833-1917), является одним из основоположников дактилоскопии – способа идентификации человека по отпечаткам пальцев рук, который в настоящее время широко применяется в криминалистике.

Советский физик, создатель голографии, доктор физико-математических наук, профессор, действительный член Российской Академии наук Юрий Николаевич Денисюк (1927-2006) писал, что толчком его работы послужил рассказ И. Ефремова «Тени минувшего».

Российский ученый в области прикладной математики, информатики и педагогики, профессор Казанского научно-исследовательского технологического университета Владимир Викторович Скворцов (1931), племянник советского актера театра и кино Зиновия Гердта (1916-1996), разработал викторинный метод обучения. Его книги «Теория вероятностей – это интересно», «Оригинальное мышление» и другие, а также его метод, безусловно, развивают креативность студентов. Но опять возникает вопрос о свободном времени преподавателя...

Чисто теоретические, абстрактные исследования никогда не бывают «ненужными». Исследования кривых конических сечений древними греками тысячелетиями не находили практического применения, но оказалось, что они с огромной точностью описывают форму орбит планет и спутников. А «воображаемая» геометрия Н.И. Лобачевского (1792-1856), построенная по идеалу красоты и гармонии, оказалась необходимой для описания пространства скоростей в физике элементарных частиц. Неевклидова геометрия Римана (1826-1866) нашла свое применение в общей теории относительности, теория комплексного переменного – в гидродинамике, аэродинамике, электронике.

Считаем, что классическими настольными книгами для преподавателя математики технического ВУЗа являются: «Восемь лекций по математическому анализу» советского математика, профессора МГУ, специалиста в области теории вероятностей А.Я. Хинчина (1894-1959), в которой излагаются основные принципы курса высшей математики для инженерных специальностей; «Современная математика и ее преподавание» знаменитого советского математика, члена-корреспондента АН СССР, специалиста в области теории функций, уравнений с частными производными и топологии Л.Д. Кудрявцева (1923-2012).

Методики преподавания на кафедре специальной математики

Кафедра математики в Казанском авиационном институте (КАИ) была образована в 1932 году, сразу после открытия КАИ, по инициативе Н.Г. Четаева (1902-1959). На базе кафедры математики впоследствии организованы две кафедры: кафедра высшей математики и кафедра специальной математики. Преподаватели кафедры читали лекции и вели практические занятия для студентов, обучающихся на специальностях, требующих повышенной математической подготовки. На кафедре активно работали студенческие кружки и научные семинары. Сотрудники кафедры принимали активное участие в конференциях и симпозиумах различного уровня.

В 2000 году по инициативе Заслуженного профессора КАИ, доктора физико-математических наук, Заслуженного работника Высшей школы РФ К.Г. Гараева был основан физико-математический факультет, в состав которого вошла и кафедра специальной математики. Установка на фундаментальную физико-математическую подготовку студентов, заложенная еще первым заведующим кафедрой математики Е.И. Григорьевым, дала свои

плоды: выпускниками КАИ являются известные математики Юрий Васильевич Кожевников (1932-2001), доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники ТАССР, ректор КАИ в 1977-1987 годах; Владимир Мефодьевич Матросов (1932-2011), доктор физико-математических наук, академик РАН, лауреат Государственной премии; Кавас Гараевич Гараев (1944), доктор физико-математических наук, профессор, Заслуженный работник Высшей школы РФ, Заслуженный профессор КНИТУ-КАИ [Дорофеева, 2023; Дорофеева и др., 2022].

В настоящее время на кафедре ведется систематическая работа: по оптимизации календарных учебных планов и рабочих программ дисциплин; изучению бюджета времени студентов на аудиторную и внеаудиторную (самостоятельную) работу; логической увязке преподавания математики с другими дисциплинами; совершенствованию методов обучения и форм контроля; разработке учебно-методических пособий, видеолекций и дистанционных электронных курсов на платформе BlackBoard Learn.

У каждого преподавателя КНИТУ-КАИ имеются разработанные в соответствии с рабочими программами дистанционные курсы по читаемым дисциплинам. Студенты, введя уникальный логин и пароль, получают доступ к этим учебным курсам в любое удобное им время. Система дистанционного обучения BlackBoard обеспечивает единую интерактивную среду для обучения, взаимодействия, осуществления контроля образовательного процесса, обмена информацией между студентами и преподавателями, является актуальной и востребованной для обеспечения непрерывной образовательной деятельности ВУЗа [Гараев, Ильченко, 2021].

Привлечение студентов к внеучебной работе и активизации научно-исследовательской деятельности, развивая их кругозор, преподаватели кафедры готовят их к будущей профессиональной деятельности, развивает и их коммуникабельные способности. Одним из методов повышения мотивации обучающихся считаем и претворяем в процессе обучения решение профессионально-ориентированных задач, а также ярких фактов из истории математики.

Еще Лев Николаевич Толстой (1828-1910) писал: «И воспитание, и образование нераздельны. Нельзя воспитывать, не передавая знание, всякое же знание действует воспитательно»; «Хочешь наукой воспитать ученика, люби свою науку, и ты воспитаешь их; но ежели ты сам не любишь ее, то сколько бы ты не заставлял учить, наука не произведет воспитательного влияния» [Толстой, 1983]. Л.Н. Толстой в 1860-1861 годах предпринял поездку по Европе с целью изучения постановки преподавания и организации народного образования. Кстати, Л.Н. Толстой и А. Дистервег обсуждали свои педагогические взгляды при встрече.

Заключение

Возвращаемся к вопросу о свободном времени преподавателя. Для поддержания своего профессионального и культурного уровня преподавателю необходимо свободное время. Василий Александрович Сухомлинский (1918-1970), советский педагог-новатор, детский писатель, кандидат педагогических наук, член-корреспондент Академии педагогических наук СССР, создатель педагогической системы, основанной на признании личности ребенка высшей ценностью, на которую должны быть ориентированы процессы воспитания и образования, писал: «Пора понять, что чем меньше у учителя свободного времени, чем больше загружен он всевозможными планами, отчетами. Заседаниями, тем больше опустошается его духовный мир, тем скорее наступит та фаза его жизни, когда учителю уже нечего будет отдавать воспитанникам»; «Свободное время учителя – это... корень, питающий ветви педагогического творчества» [Сухомлинский, 1975].

Библиография

1. Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. М.: Советское радио, 1970. 152 с.
2. Гараев Т.К., Ильченко П.А. Система дистанционного обучения математике на базе платформы BlackBoard // Заметки ученого. 2021. № 3-1. С. 130-134.
3. Грекова И. Время искать. М.: Молодая гвардия, 1986. 350 с.
4. Дистервег А. Избранные педагогические сочинения. М.: Учпедгиз, 1956. 374 с.
5. Дорофеева С.И. и др. Математическая культура и цифровизация в подготовке инженеров // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 4-1. С. 784-791. DOI: 10.34670/AR.2022.22.41.095
6. Дорофеева С.И. и др. Математическая подготовка студентов инженерных специальностей // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 5А. С. 528-536. DOI: 10.34670/AR.2023.90.39.056.
7. Дорофеева С.И. и др. О кафедре специальной математики КНИТУ-КАИ // Физико-математические, естественно-научные и социальные аспекты современного развития науки, техники и общества. Казань, 2022. С. 25-28.
8. Дорофеева С.И. Кафедра специальной математики в истории КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. Казань: Школа, 2023. 100 с.
9. Кудрявцев Л.Д. О математике // Наука в вузах: математика, физика, информатика. Проблемы высшего и среднего профессионального образования. М.: РУДН, 2009. 357 с.
10. Плутарх. Застольные беседы. Л.: Наука, 1990. 390 с.
11. Сухомлинский В.А. О воспитании. М.: Политиздат, 1975. 272 с.
12. Толстой Л.Н. Собрание сочинений. Том 16. М.: Художественная литература, 1983. 447 с.
13. Yakupov Z.Ya. et al. KNITU-KAI educational cluster: teaching mathematics // Journal of Physics: Conference Series. 2020. 1691. 012004. P. 1-7. DOI: 10.1088/1742-6596/16981/1/012004

Famous mathematicians about mathematical abilities and teaching

Svetlana I. Dorofeeva

Associate Professor of the Department of Special Mathematics,
Kazan National Research Technical University,
420111, 10, Marksa str., Kazan, Russian Federation;
e-mail: drf-svetlana@yandex.ru

Svetlana V. Nikiforova

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor of the Department of Special Mathematics,
Kazan National Research Technical University,
420111, 10, Marksa str., Kazan, Russian Federation;
e-mail: svetlana1605@yandex.ru

Nail' T. Valishin

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor of the Department of Special Mathematics,
Kazan National Research Technical University,
420111, 10, Marksa str., Kazan, Russian Federation;
e-mail: vnailt@yandex.ru

Abstract

The views on teaching mathematics of famous teachers of the past are considered: “teacher of German teachers” Adolf Disterweg, discussing them with at a meeting with L.N. Tolstoy; attitude towards mathematics, interest in the subject, manifested since childhood, including S.V. Kovalevskaya, Blaise Pascal, Carl Gauss; interest in mathematics, which arose later under the influence of mentors, such as M.V. Ostrogradsky, the organizer of Russian engineering education, became interested in mathematics under the influence of Professor A.F. Pavlovsky; Rene Descartes studied medicine, law, served in the military, and after meeting the Dutch mathematician Isaac Beckmann became interested in mathematics; psychiatrist, Doctor of Philosophy and Medicine P.Yu. Möbius, grandson of A.F. Möbius argued that most mathematicians love music and other forms of art. It is known that the author of textbooks on probability theory, game theory by E.S. Ventzel is one of the modern prose writers of I. Grekova. Comparing the views on the learning process of past centuries and modern teachers, the authors of the paper conclude that it is obvious that the goal is the same: to give informed, lasting knowledge, teach to think, and critically evaluate the information received. All this requires great amount of free time from the teacher of mathematics.

For citation

Dorofeeva S.I., Nikiforova S.V., Valishin N.T. (2023) Izvestnye matematiki o matematicheskikh sposobnostyakh i prepodavanii [Famous mathematicians about mathematical abilities and teaching]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (9A), pp. 184-192. DOI: 10.34670/AR.2023.54.32.024

Keywords

History of mathematics teaching methods, physical and mathematical training, the mission of a mathematics teacher, learning mathematics, teaching mathematics.

References

1. Disterweg A. (1956) *Izbrannye pedagogicheskie sochineniya* [Selected pedagogical works]. Moscow: Uchpedgiz Publ.
2. Dorofeeva S.I. et al. (2022) Matematicheskaya kul'tura i tsifrovizatsiya v podgotovke inzhenerov [Mathematical culture and digitalization in the training of engineers]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 12 (4A), pp. 784-791. DOI: 10.34670/AR.2022.22.41.095
3. Dorofeeva S.I. et al. (2023) Matematicheskaya podgotovka studentov inzhenernykh spetsial'nostei [Mathematical training of engineering students]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (5A), pp. 537-545. DOI: 10.34670/AR.2023.90.39.056
4. Dorofeeva S.I. et al. (2022) O kafedre spetsial'noi matematiki KNITU-KAI [About the Department of Special Mathematics of KNRTU-KAI]. In: *Fiziko-matematicheskie, estestvenno-nauchnye i sotsial'nye aspekty sovremennogo razvitiya nauki, tekhniki i obshchestva* [Physico-mathematical, natural science and social aspects of modern development of science, technology and society]. Kazan.
5. Dorofeeva S.I. (2023) *Kafedra spetsial'noi matematiki v istorii KNITU-KAI im. A.N. Tupoleva* [Department of Special Mathematics in History KNITU-KAI]. Kazan: Shkola Publ.
6. Garaev T.K., Il'chenko P.A. (2021) Sistema distantsionnogo obucheniya matematike na baze platformy BlackBoard [Distance learning system for mathematics based on the BlackBoard platform]. *Zametki uchenogo* [Notes of a scientist], 3-1, pp. 130-134.
7. Grekova I. (1986) *Vremya iskat'* [Time to search]. Moscow: Molodaya gvardiya Publ.
8. Hadamard J. (1970) *Issledovanie psikhologii protsessa izobreteniya v oblasti matematiki* [The Psychology of Invention in the Mathematical Field]. Moscow: Sovetskoe radio Publ.
9. Kudryavtsev L.D. (2009) O matematike [About mathematics]. In: *Nauka v vuzakh: matematika, fizika, informatika. Problemy vysshego i srednego professional'nogo obrazovaniya* [Science in universities: mathematics, physics, computer science. Problems of higher and secondary vocational education]. Moscow: RUDN.
10. Plutarch (1990) *Zastol'nye besedy* [Table conversations]. Leningrad: Nauka Publ.

11. Sukhomlinskii V.A. (1975) *O vospitanii* [About upbringing]. Moscow: Politizdat Publ.
12. Tolstoy L.N. (1983) *Sobranie sochinenii. Tom 16* [Collected works. Volume 16]. Moscow: Khudozhestvennaya literatura Publ.
13. Yakupov Z.Ya. et al. (2020) KNITU-KAI educational cluster: teaching mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1691, 012004, pp. 1-7. DOI: 10.1088/1742-6596/16981/1/012004