

Формирование личностных результатов на уроках математики в 7-9 классах

**Медведева Елена Владимировна,
учитель математики МБОУ СОШ №32
МО Белоглинский район**

Документы

Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)

План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р)

Концепция развития математического образования в Российской Федерации (распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 октября 2020 года № 2604-р)

Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы (распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2017 г. № 2039-р)

Направления воспитания

Гражданское воспитание — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России...

Патриотическое воспитание — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России...

Духовно-нравственное воспитание — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, .

Эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей...

Направления воспитания

Физическое воспитание — формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья,

Трудовое воспитание — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), получение профессии..

Экологическое воспитание — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, .

Ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, ..

Личностные результаты

патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках

гражданское и духовно-нравственное воспитание:

представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки,

трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

ценности научного познания: пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности .

физическое воспитание: формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни

экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения

эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

патриотическое воспитание

патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках

Ковалевская Софья Васильевна 1850-1891



русский математик и механик,
с 1889 года —
иностраннй член-
корреспондент Петербургской
академии наук. Первая в мире
женщина — профессор
математики. Автор повести
«Нигилистка» (1884) и книги
«Воспоминания детства»
(1889, впервые на русском
языке — 1890).

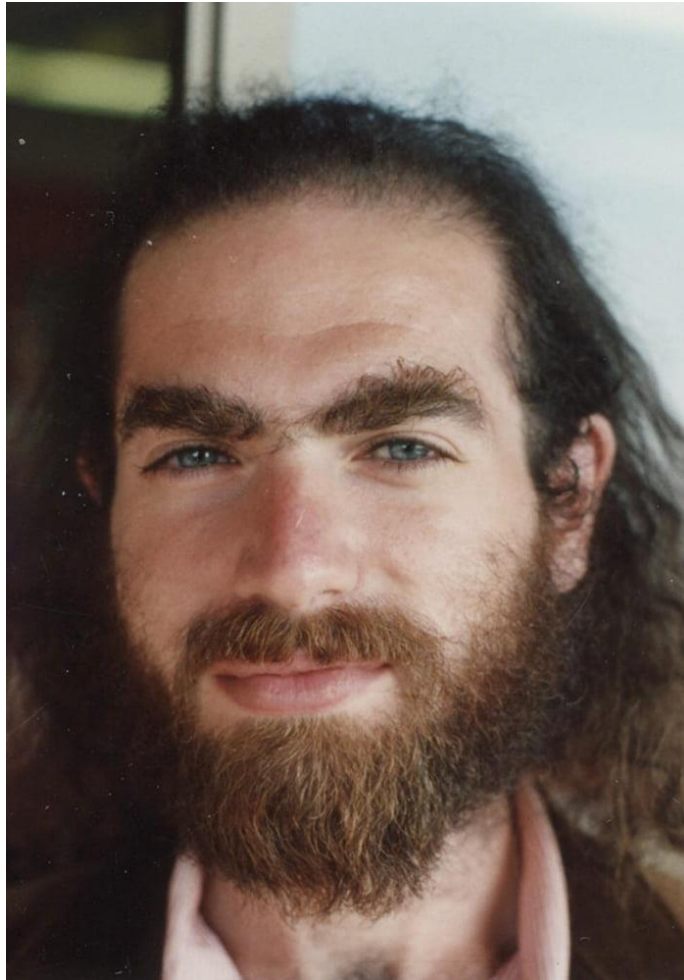
Лобачевский Николай Иванович 1792-1856



русский математик, один из создателей неевклидовой геометрии, деятель университетского образования и народного просвещения. Получил ряд ценных результатов и в других разделах математики: так, в алгебре он разработал, метод приближённого решения уравнений, в математическом анализе получил ряд тонких теорем о тригонометрических рядах, уточнил понятие непрерывной функции, дал признак сходимости рядов и др. Опубликовал несколько статей по алгебре, теории вероятностей, механике, физике, астрономии и проблемам образования



Перельман Григорий Яковлевич родился 1966 г.



российский математик,
доказавший гипотезу
Пуанкаре, которая
была нерешённой
проблемой около века,
а в настоящий момент
это единственная
решённая
математическая
проблема из семи задач
тысячелетия.

патриотическое воспитание

1. Максимальная скорость советского истребителя военного времени «ЯК-3» 720 км/ч, а немецкого истребителя «Мессершмидт – 109» на 120 км/ч меньше скорости «ЯК-3» и на 30 км/ч больше истребителя «Фоке-Вульф-190-А». Найдите скорости немецких истребителей и сравните их со скоростью «ЯК-3».



2. Советская промышленность за годы войны изготовила около 30 тыс. боевых машин «Катюша». В ходе Берлинской операции было задействовано 5 % этих машин.

Сколько «Катюш» участвовало в Берлинской операции?

3. Завод в Нижнем Тагиле в январе 1942 г выпустил 75 танков, а в декабре 1942 – 765 танков. Во сколько раз выросла производительность труда?

гражданское и духовно-нравственное воспитание

гражданское и духовно-нравственное воспитание:

представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки.

Авиакомпания “Аэрофлот” располагает самым крупным воздушным флотом в России, состоящем из 91 самолёта.

Парк самолётов:

Самолёт	количество	Число мест
Airbus A319	15	116
Airbus A320	34	140
Airbus A321	16	177
Airbus A330	10	241
Boeing 767-300	10	218
Ил-96-300	6	282
Boeing 787	22	350

По таблице определи:

- а) количество пассажиров, возможных для перевозки только самолётами Boeing
- б) общее количество самолётов в парке.
- г) количество пассажиров, перевозимых только отечественными самолетами
- д) общее количество пассажиров перевозимых всем парком за один полет

Давайте попробуем подсчитать по смете питание космонавтов на орбите

Попробуйте по таблице подсчитать общее количество денег, затрачиваемое на завтраки 5 космонавтов в течении каждого дня и все недели.

День недели	Завтрак	стоимость	Количество космонавтов	Общая стоимость
понедельник	Каша геркулесовая, сок, бутерброд с сыром	86 руб	5	
вторник	«Космостарт» с молоком, сырок	75 руб	5	
среда	Сосиска варенная и пюре, яблоко	95 руб	5	
четверг	Творог со сметаной, пирожок	83 руб	5	
пятница	Блины с икрой, груша	123 руб	5	
суббота	Каша гречневая с мясом, сок	85 руб	5	
воскресенье	Селедка с картошкой, банан	87 руб	5	
ИТОГО				

Попробуй сам составить таблицу собственных расходов на неделю.

День недели	Завтрак стоимость	Обед стоимость	Полдник стоимость	Ужин стоимость	Общая стоимость
понедельник					
вторник					
среда					
четверг					
пятница					
суббота					
воскресенье					
ИТОГО					

Подсчитай и попробуй предложить выполнить эти же подсчеты взрослому человеку. Сравни результаты.

Из таблицы, которую ты составил какие выводы ты можешь сделать:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____.

Данные по объемам производства российских гражданских самолётов в 2002 – 2005 гг.

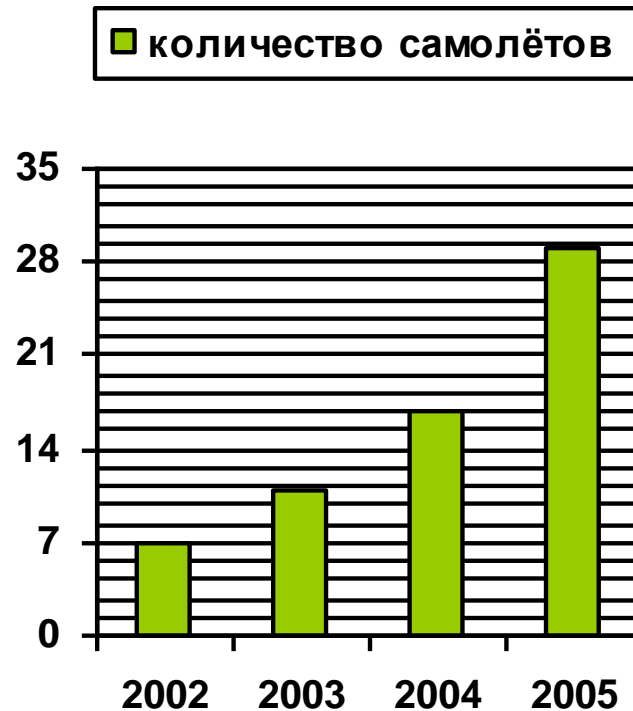
1. сколько было выпущено самолетов в:

а) в 2002 году. _____

б) 2004 году. _____

в) 2005 году. _____

2. в какой год было произведено больше всего самолётов?



трудоое воспитание

трудоое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

Задачи с такими понятиями, как семейный бюджет, доходы, расходы, коммунальные услуги, налог, заработная плата.

Классификацию задач можно разделить на 3 основные группы.

1. Работа с табличным и справочным материалом.
2. Расчеты, с использованием формул.
3. Задачи с незавершенным текстом.

Задачи разнообразного характера.

1. Задачи, показывающие значение сельскохозяйственного производства и технического перевооружения агропромышленного комплекса.
2. Задачи, показывающие значение продукции сельского хозяйства для жизни на земле.
3. Задачи, отражающие особенности производства, где работают родители школьников.
4. Задачи, знакомящие с техническим оснащением производства, которое расположено вблизи школы.

трудоое воспитание

Летом семья решила сделать ремонт в квартире - поменять окна во всех комнатах. Всего в квартире 2 больших и 2 средних окна. В городе имеются две фирмы по установке окон «Сибирские окна» и «Всё для вас». Подбери самый бюджетный вариант установки всех окон, используя услуги обеих фирм. Запиши решение.

ценности научного познания

Условия	Фирма "Сибирские окна"	Фирма "Всё для вас"
Демонтаж старых окон	Любое за 550 рублей	Большое окно-600 рублей Среднее -400рублей
Доставка	1000рублей	850 рублей
Установка	Большое окно -1000 рублей Среднее - 800рублей	Большое окно -1200 рублей Среднее - 850рублей
Стоимость	Большое окно -12 000 рублей Среднее - 9 000рублей	Большое окно-13000 рублей Среднее - 9000 рублей
Дополнительные условия	Если заказано более 3 окон, то установка одного небольшого окна бесплатная	При заказе 4-х окон доставка бесплатная
Услуги грузового такси по городу - 500 рублей		

Для 8 школьных работников администрация решила закупить защитные маски на декабрь. Маски надо менять через каждые 2 часа, рабочий день длится 6 часов и выходной у работников - воскресенье. Фирма А предлагает маски по 3 р. за шт. при покупке 100 шт., фирма Б за 5 р. за шт. при покупке 50 шт.

Сколько денег при этом будет потрачено на более выгодную покупку?



Эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей...

эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве

Красивая задача – это задача устанавливающая интересный факт и предполагающая красивое. А красивое решение – это, пожалуй, основное в понятии «красивая задача». Оно наглядно, неожиданно, просто.

Математическая (планиметрическая) задача способствует формированию и развитию эстетического вкуса учащихся в том случае, если она отвечает определенным требованиям, а именно:

- 1) Условие задачи должно быть интересно школьнику; если задача геометрическая, то чертеж к ней – красивый;*
- 2) Задача может устанавливать интересный факт, порой неожиданный;*
- 3) Такая задача обладать большой степенью общности;*
- 4) Наконец, основное: в решение задачи обязательно нужно спрятать «изюминку», чтобы оно было наглядно и удивительно просто.*

Треугольники природы



Созвездие Треугольник.



Треугольник в музыке



Арфа - щипковый
струнный
музыкальный
инструмент.



Балалайка - щипковый
музыкальный инструмент
с треугольным корпусом.



Треугольник -
самозвучащий
музыкальный
инструмент

Тела и фигуры в пространстве

Какие пространственные геометрические фигуры можно увидеть на фотографии?



© HobbySalon.ru

Для каждого строения укажите
геометрическое тело, соответствующее его
форме.

А)



Б)



В)




Г)



Геометрические фигуры:

1) конус; 2) цилиндр; 3) пирамида; 4) шар.



Физическое воспитание — формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья. Готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведение здорового образа жизни, сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

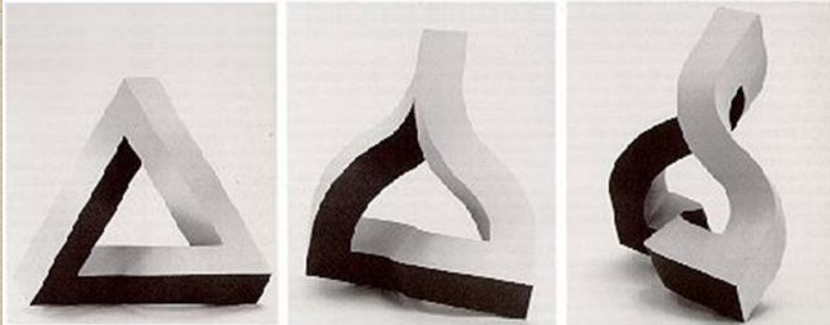
Графики моего дневника

Осталась одна (две, три) четверти до окончания учебного года. Сколько оценок уже получено! Полистай свой дневник, каких оценок там больше? Исследуй свои оценки в прошедшей четверти, отрази результаты с помощью графиков или диаграмм. Найди всевозможные закономерности, например, есть ли зависимость оценок от дня недели, предмета, времени года, предложи свои варианты.

Движение – жизнь

В походе человек проходит за день до 30-35 км. Для здоровья советуют ходить в день по 5-6 км. Проведи расчет, сколько в среднем километров проходишь ты за один день. Сравни это количество с рекомендуемым. Рассчитай, как в течение недели можно преобразовать график ходьбы в лучшую сторону.

ценности научного познания: пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности



День числа пи — неофициальный праздник, который отмечается любителями математики 14 марта в 1:59:26 в честь математической константы — числа

пи

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения

1) В каждой тонне хлопка-сырца содержится 46 кг азота, 16 кг фосфора, 48 кг калия. Сколько веществ было взято растениями из почвы, если урожай хлопка-сырца составил 4 тонны? Беседа о питании растений, о сохранении почвы.

2) Сегодня в мире около 522 млн. легковых автомобилей. Ежегодно автомобиль в среднем рассеивает в воздухе около 10 кг резины, расходует 4350 кг кислорода и загрязняет воздух, выбрасывая 3250 кг углекислого газа. Посчитайте, сколько всего за год рассеивается резины, забирается кислорода из воздуха и выбрасывается углекислого газа.

3) Липа мелколистная живет в лесу 400 лет, а в городских условиях – лишь $\frac{3}{8}$ этого срока. Сколько лет живет липа в городе? (Причины: загрязнение воздуха, гарь, пыль, выхлопные газы, у сосен в городе сучья на вершине отмирают).

5) Для выяснения влияния дождевых червей на растения в двух сосудах был посеян ячмень. В сосуде без червей длина растений оказалась 62,9 см и масса зерен 7,25 г, в сосуде с червями длина 70, 2 см и масса 8, 7 г. На сколько увеличилась высота растений и масса зерен под влиянием дождевых червей? Почему?

Спасибо за внимание