

# **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 эмоциальному 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 —  
иностранный 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).**

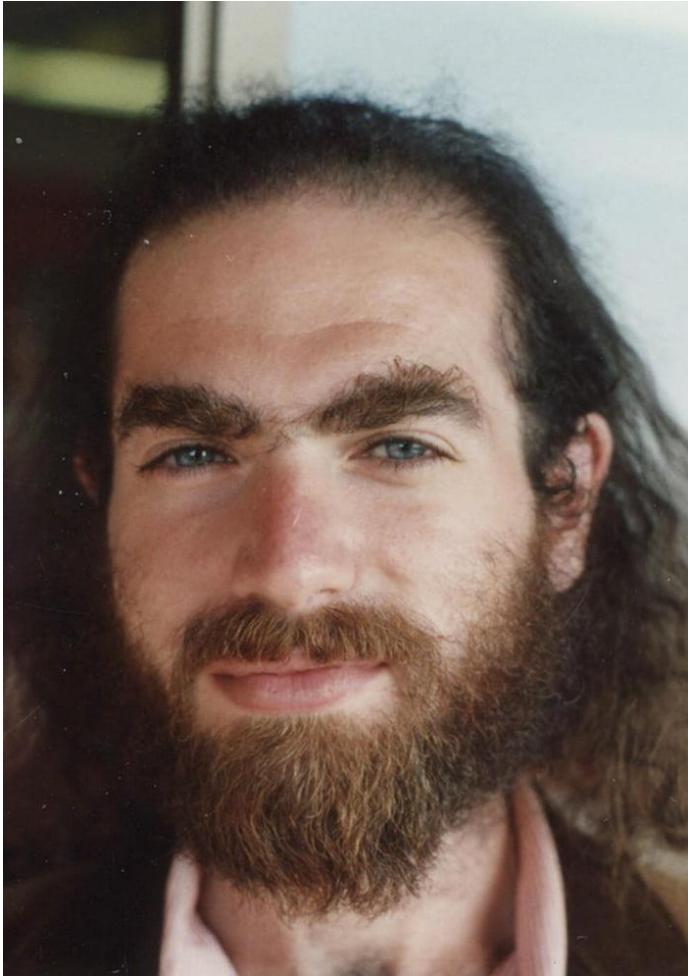
# Лобачевский Николай Иванович 1792-1856



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.

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

## 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:

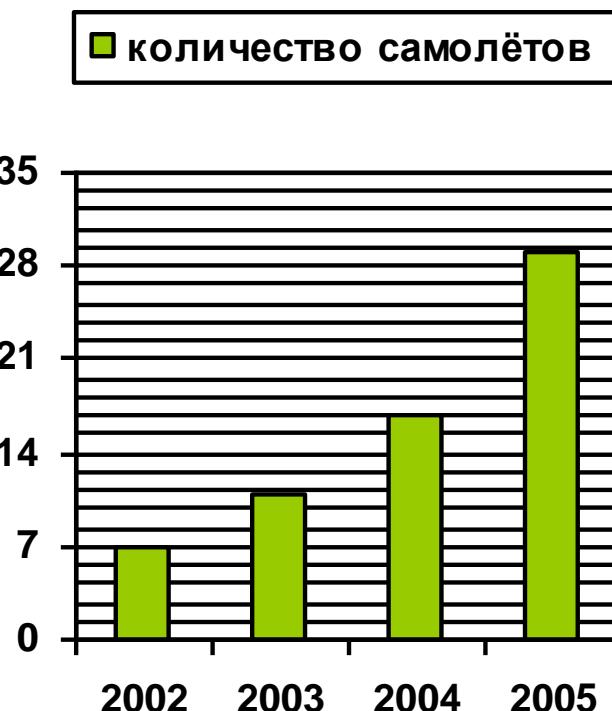
а) в 2002 году. \_\_\_\_\_

б) 2004 году. \_\_\_\_\_

в) 2005 году. \_\_\_\_\_

2. в какой год было произведено больше всего самолётов?

---



# **трудовое воспитание**

**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.

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

## **трудовое 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**

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

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.

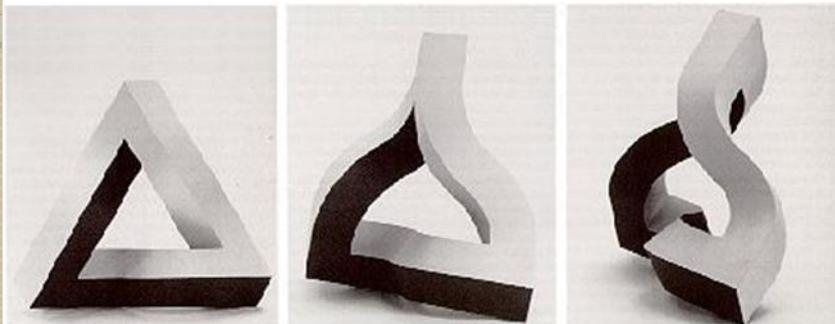
### **Графики моего дневника**

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**