

Рецензия

**на авторскую программу внеурочной деятельности
«В мире математики» для учащихся 5 – 6 классов
учителя математики МБОУ СОШ № 11
им. Г. К. Кухаренко с. Шабельское
Ляшенко Надежды Николаевны**

Рецензируемая авторская программа внеурочной деятельности «В мире математики» направлена на развитие логического мышления и активизацию познавательной деятельности учащихся и рассчитана на 1 год реализации в 5 или 6 классах (всего 34 часа).

Количество страниц: 19

Цель программы: формирование у обучающихся математических знаний, логического мышления, развитие интереса к изучению математики.

Актуальность и необходимость разработки данной авторской программы внеурочной деятельности продиктована оторванностью математических знаний школьного курса от практики, что приводит учащихся к непониманию цели изучения математических формул, правил, теорем, вызывает снижение интереса к математике. Программное содержание направлено на формирование навыков аналитического мышления через расширение представлений учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, производстве.

Материал курса содержит темы, которые изучаются синхронно с основным курсом математики, углубляют и дополняют его, что способствует формированию наглядно – образного и абстрактного мышления, навыков творческого мышления. В данном курсе предусматривается обязательное выделение времени на решение типовых задач (задачи на работу, движение, проценты и т.д.), а также логических задач, которые требуют дополнительных знаний.

Автор акцентирует внимание на том, что решение математических задач творческого и поискового характера способствует расширению математического кругозора и эрудиции обучающихся, делает процесс обучения математики увлекательным и интересным, формирует познавательный интерес к предмету.

Практическая значимость программы внеурочной деятельности заключается в развитии творческого потенциала школьников, который проявляется в процессе выбора рациональных способов решения задач, заданий, а также при составлении авторских текстовых задач.

Педагогическая целесообразность введения данного курса состоит в том, что его содержание и формы организации занятий способствуют развитию необходимых компетенций, которые помогут учащимся через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Реализуемые материалы авторской программы внеурочной деятельности «В мире математики» для учащихся 5 – 6 классов учителя математики МБОУ СОШ № 11 им. Г. К. Кухаренко с. Шабельское Ляшенко Надежды Николаевны представлены педагогической общественности в рамках заседания районного

методического объединения учителей математики и рекомендованы к использованию в практике общеобразовательных организаций Щербиновского района в качестве шаблона внеурочной деятельности.

Рецензент:

руководитель районного методического объединения
учителей математики



С.Н. Цуканова

Директор МКУ «МК МОЩР»



С.В. Прищепа

30.10.2023 г.
Рег. № 458

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11
имени Георгия Капитоновича Кухаренко
муниципального образования Щербиновский район
село Шабельское



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 11
им. Г. К. Кухаренко с. Шабельское
Л. В. Колесникова
31 августа 2022 г. протокол № 1

**АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
« В мире математики »**

Уровень образования: основное общее образование 5-6 классы

Срок реализации программы - 1 год.

Возраст обучающихся: 11-12 лет

Автор - составитель: Ляшенко Надежда Николаевна

Пояснительная записка

Авторская программа курса внеурочной деятельности «В мире математики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа относится к интеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС, направлена на развитие творческих способностей учащихся и рассчитана на занятия с учащимися 5 - 6 классов.

Срок реализации программы - 1 год и рассчитана на 34 часа.

Актуальность и необходимость разработки данной программы внеурочной деятельности продиктована отстраненностью математических знаний школьного курса от практики, что приводит к непониманию цели изучения правил, формул, теорем, и вызывает снижение интереса к математике.

Данная программа актуальна и имеет практико – ориентированный характер: предусмотрено использование заданий практической направленности, демонстрирующие связь математических знаний с ситуациями из повседневной жизни.

Цель программы - формирование у обучающихся новых математических знаний, логического мышления; установление связи математики с повседневной жизнью человека.

Задачи:

Обучающие:

- формировать навыки аналитического мышления через сопоставление исторических событий;
- прививать школьникам умения и навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыков проектной и практической деятельности с реальными объектами;
- расширять представления учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- наблюдать геометрические формы в окружающих предметах и формировать на этой основе абстрактные геометрические фигуры.

Развивающие:

- развивать коммуникативные навыки и умения в процессе общения, учить работать в группах, учить анализу и самоанализу;
- способствовать развитию воображения, памяти, логического мышления, творческих способностей обучающихся, умению устанавливать причинно-следственные связи;
- обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентирование на профессии, связанные с математикой.

Воспитательные:

- воспитывать умение строить позитивные межличностные отношения со сверстниками;

- содействовать формированию социально активной, нравственной личности с гражданским самосознанием;
- расширять образовательный и мировоззренческий кругозор школьников, повышать общую и эстетическую культуру, воспитывать чувство патриотизма, любви к своей малой родине.

Программа строится на следующих концептуальных *принципах*:

- *Принцип успеха.* Каждый должен чувствовать успех в какой-либо сфере деятельности. Это ведет к признанию себя как личности.
- *Принцип динамики.* Каждому предоставляется возможность активного поиска собственных предпочтений, возможность заниматься тем, что интересно, что увлекает.
- *Принцип демократии.* Каждый ориентируется на получение знаний выбранной самостоятельно деятельности, готов к обсуждению совместной работы в коллективе.
- *Принцип доступности.* Обучение и воспитание строится с учетом возрастных и индивидуальных возможностей ребят.
- *Принцип наглядности.* На занятиях используется разнообразный иллюстративный материал, презентации.
- *Принцип систематичности и последовательности.* Занятия проводятся один раз в неделю.

Практическая значимость программы заключается в развитии творческого потенциала школьников, которые проявляются в процессе выбора рациональных способов решения задач, в математической или логической смекалке. Решение математических задач из реальной жизни, изучение истории региона с помощью математических величин закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Педагогическая целесообразность введения данного курса состоит в том, что его содержание и формы организации способствуют развитию необходимых компетенций, которые помогут учащимся через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы, предоставят им возможность работать на повышенном и высоком уровнях.

Программа учитывает возрастные особенности школьников и предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий. При организации занятий целесообразно использовать работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Занятия проводятся во второй половине дня. Допускаются интенсивные занятия во время каникул вместо занятий в учебное время на протяжении четверти. Программа предполагает внеаудиторные домашние занятия учащихся – решение задач интернет – олимпиад и консультации по решению этих задач, подбор материала для составления текстовых задач и составление авторских текстовых задач.

Структура программы концентрическая, т.е. ее реализация может осуществляться как в 5, так и в 6 классах. Это связано с тем, что на разных уровнях обучения дети усваивают один и тот же материал, но разной степени сложности с учетом приобретенных ранее знаний.

Основные формы реализации программы:

- групповые занятия математического кружка;
- математические игры;
- математические викторины;
- математические олимпиады.

Методы и приемы организации деятельности на занятиях ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, на развитие навыков контроля и самоконтроля, познавательной активности. Тематика заданий отражает реальные познавательные интересы обучающихся, содержит полезную и любопытную информацию, интересные факты, способные дать простор воображению.

В данном курсе предусмотрено обязательное выделение времени на решение типовых задач (задачи на работу, движение, проценты и т. д.) и их более трудные вариации из текстов олимпиад, а также логических задач, которые не требуют дополнительных знаний, но зато практика их решения учит мыслить логически, развивает сообразительность, память и внимание. Это способствует активизации мыслительной деятельности учащихся, формированию наглядно – образного и абстрактного мышления, формированию навыков творческого мышления. Рассматриваются также занимательные геометрические задачи, которые имеют прикладную направленность.

Решение математических задач творческого и поискового характера способствует расширению математического кругозора и эрудиции обучающихся, делает процесс обучения математике увлекательным и интересным, формирует познавательный интерес к предмету, прививая у детей любовь к знаниям, учению. Материал курса содержит темы, которые изучаются синхронно с основным курсом математики, углубляют и дополняют его, что позволит обучающимся расширить кругозор и углубить знания по предмету.

Программа курса «В мире математики» для обучающихся 5 - 6 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, с учетом преемственности с примерными программами начального общего образования.

Планируемые результаты освоения содержания курса

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

5) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

6) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

7) развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

у учащихся могут быть сформированы:

1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических, геометрических и логических задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся *научатся*:

1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

2) выдвигать версии решения проблемы, осознать (интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

4) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;

5) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;

учащиеся получают возможность *научиться*:

1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по

результату и по способу действия;

4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений;

познавательные

учащиеся *научатся*:

1) проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

2) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

3) создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

4) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

5) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

6) давать понятие определениям.

учащиеся получают возможность *научиться*:

1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения и выводы;

2) формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

7) интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся *научатся*:

1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться с друг с другом и т.д.)

2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

3) учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

4) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, (гипотезы, аксиомы, теории);

5) уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности

Предметные:

учащиеся *научатся*:

- 1) выполнять арифметические действия с натуральными числами, используя их свойства;
- 2) переходить от одной формы записи чисел к другой;
- 3) находить значение числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби; обыкновенные дроби и смешанные числа;
- 4) округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- 5) пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
- 6) решать числовые ребусы и головоломки, нестандартные, логические и текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами, а также «теорией вероятности», самостоятельно составлять аналогичные задачи;
- 7) использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах, работать с чертежами.

учащиеся получают возможность *научиться*:

1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

3. Содержание курса

Вводное занятие (1 ч).

Занимательные задачи (2ч)

Задачи со спичками (спички и квадраты). Задачи на сообразительность, внимание, смекалку. Логические задачи.

Что я знаю о числах?(4ч)

Системы счисления. Арабские и римские цифры. Чередование. Четность.

Нечетность. Разбиение на пары. Простые и составные числа. Решето

Эратосфена. Деление с остатком в натуральных числах

Задачи на худший случай. Принцип Дирихле.

Математика и практика (1ч)

Практико-ориентированные задачи

Нестандартная математика (1ч)

Математическая викторина

Теория чисел (2ч)

Признаки делимости. НОД чисел. Применение НОД и НОК чисел к решению задач. Алгоритм Евклида.

Я стратег!(1ч)

Математические игры.

Методы поиска выигрышных позиций

Наглядная геометрия (2ч)

Рисование фигур одним росчерком. Графы .Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками

К вершинам математического олимпа (1ч)

Олимпиада

Теория вероятности (1ч)

Расставьте. Переложите

Головоломки и ребусы (2ч)

Числовые ребусы. Числовые головоломки. Инвариант

Магия геометрии (4ч)

Лист Мебиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок

Магия треугольников и квадратов. Разрезания на плоскости. Геометрия клетчатой бумаги

Основные приемы решения текстовых задач (1ч)

Решение текстовых задач арифметическим способом на «движение», « на возрасты»

Логические задачи (1ч)

Истинные и ложные высказывания. Взвешивания

Соревновательная математика(1ч)

Математический хоккей

Проценты и дроби (3ч)

Дроби. Задачи на части. Проценты Решение задач на нахождение процентов от числа и числа по его процентам. Изменение величины в процентах.

Обратный ход.

Математическая игра(1ч)

Математическая лотерея

Стреометрия (1ч)

Геометрия в пространстве.

Целые числа (1ч)

Диофантовы уравнения в натуральных числах. Целые числа

Комбинаторные задачи (1ч)

Элементарная комбинаторика

Десятичная система счисления (1ч)

Десятичная запись числа

Математическая игра (1ч)

Математическая абака

4. Тематическое планирование курса

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающегося (на уровне универсальных учебных действий)
I четверть (9ч)				
Введение	1	Знакомство с целями и задачами курса, его содержанием.	1	Понимать роль задач в математическом образовании. Различать типы математических задач Формирование стартовой мотивации к обучению.
Занимательные задачи	2	Задачи на сообразительность, внимание, смекалку. Задачи со спичками (спички и квадраты)	1	Понимать смысл поставленной задачи. Развитие интуиции, сообразительности, внимания, гибкости и быстроты мышления, умения рассуждать, правильно делать выводы.
		Логические задачи	1	Формирование умения решать логические задачи составлением таблиц. Развитие внимания, интуиции, логического и креативного мышления, инициативы, находчивости,

				умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли
Что я знаю о числах?	4	Системы счисления. Арабские и римские цифры.	1	Познакомиться с позиционной и непозиционной системами счисления, закрепить и развить навыки операций с натуральными числами, научиться применять свойства натуральных чисел на занимательном материале
		Четность. Нечетность. Разбиение на пары	1	Познакомиться с использованием свойств четности и нечетности чисел при решении некоторых текстовых задач
		Простые и составные числа. Решето Эратосфена. Деление с остатком в натуральных числах	1	Познакомиться с основной теоремой арифметики и ее приложениями Формирование умения выполнять деление с остатком в натуральных числах
		Задачи на худший случай. Принцип Дирихле	1	Познакомиться с принципом Дирихле, научиться применять его при решении задач на доказательство (метод от противного)

Математика и практика	1	Практико-ориентированные задачи	1	Научиться применять теоретический материал, изученный на уроках, на практике при решении задач практического содержания №1,5 по темам «Дачный участок», №1 «Квартира», «План местности» сборника ФИПИ ОГЭ по математике Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
Нестандартная математика	1	Математическая викторина	1	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, навыков самоанализа и контроля. Развитие познавательного интереса, математического кругозора. Формирование умения работать командой
II четверть (6ч)				
Теория чисел	2	Признаки делимости. НОД чисел	1	Формирование навыков работы по алгоритму Развитие умения применять признаки делимости при

				решении олимпиадных задач, навыков нахождения НОД чисел
		Применение НОД и НОК чисел к решению задач. Алгоритм Евклида	1	Расширить познания в теории делимости чисел, познакомиться с алгоритмом Евклида Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
Я стратег!	1	Математические игры. Методы поиска выигрышных позиций	1	Научиться находить выигрышные стратегии в математических играх Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
Наглядная геометрия	2	Рисование фигур одним росчерком. Графы	1	Познакомиться с начальными сведениями о графах, научиться использовать их при решении занимательных задач
		Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками	1	Развитие интереса к геометрии через овладение знаниями об основных элементах планиметрии Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения

К вершинам математического олимпа	1	Олимпиада	1	Развитие познавательного интереса к предмету. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Выявление самых способных и талантливых учащихся
III четверть (10ч)				
Теория вероятности	1	Расставьте. Переложите	1	Развитие творческой деятельности учащихся, их умственных способностей и комбинационных умений Формирование умения решения задач методом перебора вариантов
Головоломки и ребусы	2	Числовые ребусы. Числовые головоломки	1	Формирование умения решать ребусы на сложение, умножение и деление натуральных чисел методом разумного перебора, развитие навыков логических рассуждений
		Инвариант	1	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся Познакомиться с конструкциями,

				называемыми инвариантами, их применением для решения задач, связанных с преобразованием одного объекта в другой
Магия геометрии	3	Лист Мебиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	1	Расширить математический кругозор, развивать и конструкторские способности
		Магия треугольников и квадратов	1	Формирование арифметических и комбинаторных навыков, умения сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов
		Разрезания на плоскости. Геометрия клетчатой бумаги	1	Развивать представление о симметрии, научиться с помощью удачно выбранной раскраски доказывать, что разрезание на требуемые части не возможно, познакомиться с геометрическим понятием «преобразования одной фигуры в другую», развивать умение работать с чертежом.

				Формировать умение применять полученные знания при решении практико-ориентированных задач №1 «Листы бумаги», «План местности» сборника ФИПИ ОГЭ
Основные приемы решения текстовых задач	1	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	Познакомиться с решением текстовых задач «на движение», «на возрасты» арифметическим способом
Логические задачи	2	Некоторые из высказываний ложны (логические задачи)	1	Развитие умения проводить логические рассуждения для решения задач
		Взвешивания	1	Развитие навыков индуктивных рассуждений, алгоритмического мышления через решение задач, связанных со взвешиванием предметов
Соревновательная математика	1	Математический хоккей	1	Формирование интереса к предмету в условиях состязательности, атмосферы азарта спортивных матчей. Расширение кругозора. Развитие творческого мышления
IV четверть (9ч)				

Проценты и дроби	3	Задачи на части. Дроби	1	Закрепить навыки работы с дробями на основе разбиения объектов на части
		Проценты и дроби	1	Закрепить навыки работы с процентами при решении различных типов задач на проценты
		Обратный ход	1	Познакомиться с идеями обратимости хода рассуждения при решении задач
Математическая игра	1	Математическая лотерея	1	Развитие познавательной и творческой деятельности, формирование и развитие интереса к занятиям математикой
Стереометрия на практике	1	Геометрия в пространстве	1	Развитие пространственного воображения учащихся. Формирование умения решать задачи со спичками и счетными палочками, пластилином
Целые числа	1	Диофантовы уравнения в натуральных числах. Целые числа	1	Расширение понятия числа до множества целых чисел, развитие навыков работы с целыми числами. Познакомиться с кругом задач, сводящихся к решению уравнений относительно двух переменных в натуральных

				числах
Комбинаторные задачи	1	Элементарная комбинаторика	1	Познакомиться с простейшими понятиями и правилами комбинаторики, применяемыми в вероятностных расчетах, научиться применять их при решении простейших задач № 14 сборника ФИПИ ОГЭ
Десятичная система счисления	1	Десятичная запись числа	1	Познакомиться с тождеством, связанным с десятичным представлением натуральных чисел, его применением к решению задач
Математическая игра	1	Математическая абака	1	Развитие логического и алгоритмического мышления, приобретение навыков оппонирования, формирование навыков анализа получаемой информации, выработка навыков устной монологической речи через создание ситуации групповой деятельности, ситуации погружения в нетрадиционные задачи
Итого			34	

5. Список используемой литературы:

1. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
2. Соколова И.В. Математический кружок в VI классе: Учеб. – метод. Пособие. 2 –е издание –Краснодар: КубГУ, 2013. – 152
3. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. СПб: СММО Пресс, 2001.
4. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз, 2001.
5. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.
6. Титов Г.Н., Соколова И.В. дополнительные занятия по математике в 5-6 классах: Пособие для учителя. Краснодар: Кубан. Гос. ун- т, 2003.

Рецензия

на методическую разработку дидактического материала «Текстовые задачи» для 5 – 6 класса

**учителя математики МБОУ СОШ №11 имени Г.К.Кухаренко с\ Шабельское
Ляшенко Надежды Николаевны**

Дидактический материал по математике для 5 - 6 классов предназначен для организации самостоятельной работы учащихся общеобразовательных учреждений на уроках математики и для подготовки к ОГЭ. Дидактический материал содержит ответы на интересующие вопросы, в котором рассматриваются задачи встречающиеся в ОГЭ по математике, в которых излагаются трудно осваиваемые задачи и можно ознакомиться с разными способами их решения.

Автор на основе большого практического материала дает возможность отслеживать материал в ходе его изучения, закрепления. Это позволяет учителю управлять учебным процессом, вносить в него коррективы, сделать обучение математики в адаптационном периоде дифференцированным, а иногда и индивидуальным. Именно поэтому в состав самостоятельных работ включены задания различных видов, проверяющие уровень сформированности умений и навыков по выполнению вычислений.

Актуальность разработки дидактического материала не требует дополнительных доказательств, т.к. в работе приведено достаточное количество заданий, способствующих выработке навыков, умений и знаний. Рецензируемая работа состоит из двух основных разделов. Эти разделы предназначены для стимулирования интереса к изучаемому материалу и помогают лучше организовать работу как самостоятельную, так и индивидуальную. Это дает возможность учителю избавить детей от преодоления дидактических трудностей и полнее выявить знания учащихся по определенной теме.

Практическая значимость данного дидактического материала заключается в том, что материал дает возможность учителю повышая плотность урока, систематически отслеживать динамику усвоения учащимися материала основных тем, делает процесс закрепления более осознанным и интересным, а это повышает интерес к математике и делает его более привлекательным. Автор предлагает ряд задач практико-ориентированного содержания. Идёт выработка навыков решения определенных видов задач, отработка и применение алгоритмов для некоторых видов задач.

Всё вышеуказанное свидетельствует о том, что материал по предмету «Математика» разработан на хорошем методическом уровне, с учетом требований Федеральных Государственных стандартов. Представленная дидактическая работа по математике для 5 - 6 классов «Текстовые задачи» актуальна по содержанию и может быть рекомендована для использования в учебном процессе каждого образовательного учреждения.

10.10.2023г.

Рек. № 455

Руководитель РМО учителей математики

Подпись удостоверяю

Директор МКУ «МК МОЩР»



С.Н. Цуканова

С.В.Прищепа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11
имени Георгия Капитоновича Кухаренко
муниципального образования Щербиновский район
село Шабельское

Текстовые задачи

подготовила
учитель математики
Ляшенко Надежда Николаевна

Автор-составитель Ляшенко Надежда Николаевна, учитель первой категории, учитель математики МБОУ СОШ № 11 им.Г.К.Кухаренко с.Шабельское

Ляшенко Н.Н. Текстовые задачи: методическая разработка / Н.Н.Ляшенко – Шабельское: МБОУ СОШ № 11 им.Г.К.Кухаренко с.Шабельское, 2023.- 27 с

Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математической подготовки, глубины освоения учебного материала.

Данный материал содержит задачи, которые включены в ЕГЭ и ОГЭ. Это поможет учителю начать подготовку учащихся к выпускным экзаменам, начиная с 5 класса. Задачи позволят сформировать у учащихся основные приемы составления уравнения к текстовой задаче. Умение решать такие задачи – фундамент, на котором строится работа с более сложными задачами.

Данный материал предназначен для учащихся 5 – 6 класса общеобразовательных учреждений, учителей и может быть использован как на уроке, так для самостоятельного решения.

Содержание

1. Введение	4 – 5
2. Способы решения текстовых задач	5 – 7
3. Примеры решения задач различными способами	7 – 9
4. Задачи для самостоятельного решения	9 – 25
5. Ответы	26
6. Заключение	27
7. Использованная литература	27

Введение

Проблемы обычного школьного урока привлекают к себе в последнее время особенно пристальное внимание. От школы и от учителя требуют не только дать знания, сформировать программные умения и навыки у всех учащихся, а главное, научить школьников творчески распоряжаться ими.

Но в большинстве случаев, учащиеся ориентируются на указания учителя, а самостоятельно организовывать свои действия не умеют. Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития, глубины освоения учебного материала. Ребенок с первых дней занятий в школе встречается с задачей. С начала и до конца обучения в школе математическая задача неизменно помогает ученику вырабатывать правильные математические понятия, глубже выяснять различные стороны взаимосвязей в окружающей его жизни, дает возможность применять изучаемые теоретические положения. Текстовые задачи — традиционно трудный для значительной части школьников материал. Однако в школьном курсе математики ему придается большое значение, так как такие задачи способствуют развитию логического мышления, речи и других качеств продуктивной деятельности обучающихся.

Задачи в обучении математике занимают важное место: это и цель, и средство обучения. Умение решать задачи — показатель обученности и развития учащихся. Научиться решать математические задачи очень важно, т.к., зная подходы к решению математических задач, учащиеся тем самым обучаются взаимодействию с любой задачей, которых достаточно много в других школьных предметах и в жизни вообще. Тем самым формируется жизненная позиция ученика как активной, самостоятельной личности.

Функции, цели обучения самой математики: воспитание, развитие, обучение молодого поколения. Отдельная задача может нести в себе различную информацию из различных областей знаний, расширять кругозор, воздействовать на познавательные возможности, может нести эстетическую нагрузку.

Данная разработка включает 4 раздела «Задачи, которые мы решаем каждый день», «Экономика на каждый день», «Математические задачи». Каждый раздел начинается с простых задач, которые под силу каждому учащемуся. В разделе «Ответы» даны ответы ко всем задачам разделов. Во всех разделах задачи одинакового уровня сложности. В данной разработке приведены примеры решения задач.

В процессе обучения математике задачи выполняют разнообразные функции. Учебные математические задачи являются очень эффективным и часто незаменимым средством усвоения учащимися понятий и методов школьного курса математики, вообще математической теории. Велика роль задач в развитии мышления и в математическом воспитании учащихся, в формировании у них умений и навыков практического применения математики. Решение текстовых задач является главной ступенью к достижению всех тех целей, которые ставятся перед математикой.

В тематическом планировании для решения задач отводится недостаточное количество учебного времени, поэтому только правильная методика обучения решению математических задач сможет оказать существенную роль в формировании высокого уровня математических знаний, умений и навыков учащихся.

Актуальность данной разработки заключается в том, что решение текстовых задач различными способами сможет повысить качество знаний не только по математике, но и способствует повышению качества знаний по всем другим предметам. Текстовые задачи, на мой взгляд, трудный и интересный материал. Однако в школьном курсе математики не всегда удастся уделить этой важной теме достойное внимание, хотя именно решение задачи способствуют развитию логического мышления, математической речи, повышению математической культуры. Данная тема интересна тем, что она позволяет находить новые неординарные подходы к решению задач, ведь многие текстовые задачи очень тяжело и громоздко решаются аналитическим путем. Научившись решать задачи различными способами, ученик сможет применить этот навык не только на уроках математики, но и при решении задач по другим предметам, а потом в дальнейшей жизни, то есть раскрыть свои индивидуальные способности.

Образовательное значение математических задач. Решая математическую задачу, человек познаёт много нового: знакомится с новой ситуацией, описанной в задаче, учится применять математическую теорию к её решению, исследует и продумывает новые методы решения, находит связи между величинами, закрепляет теоретические разделы математики, необходимые для решения задачи, и т.д.

Практическое применение математических задач. При решении математических задач ученик обучается применять математические знания к практическим нуждам, готовится к практической деятельности в будущем, к решению задач, выдвигаемых практикой, повседневной жизнью. Математические задачи решаются в физике, химии, биологии, сопротивлении материалов, электро- и радиотехнике, особенно в их теоретических основах, и др. При обучении математике учащимся следует предлагать задачи, связанные со смежными дисциплинами (физикой, химией, географией и др.), а также задачи с техническим и практическим, жизненным содержанием.

Способы решения текстовых задач.

В современной методике обучения решению текстовых задач используют следующие основные методы их решения: практический, арифметический, алгебраический, геометрический, схематический, графический, табличный, комбинированный.

При практическом методе основным средством решения является выполнение практических действий с объектами, о которых идет речь в задаче.

В арифметическом способе решить задачу – это значит выполнить арифметические действия над числовыми данными из условия задачи, составив числовое выражение, и записать конечный результат вычислений – ответ на вопрос задачи.

При алгебраическом методе основное средство решения задачи - составление и решение уравнения, системы уравнений или неравенства.

При решении задачи *алгебраическим способом* необходимо выполнить несколько этапов:

1) Арифметическая краткая запись условия задачи. Цель этого этапа - осмысление задачи и выяснение связей между величинами. Форма записи может быть различной – схематический чертёж или таблица всех известных и неизвестных данных задачи. Важно помнить, что этот этап может отсутствовать, если решение задачи элементарно или она не особо усложнена условиями. Однако его наличие свидетельствует о том, что учащийся вник в задачу. Неизвестные величины на чертеже или в таблице удобно обозначать знаком «?», а главный вопрос задачи, например, выделить в «кружок». Нужно помнить, что единицы измерения всех величин должны быть единые. Намного облегчает решение задачи общепринятые обозначения в математике, физике и т.д.

2) Алгебраическая краткая запись условий задачи. Цель этапа – удачно выбрать переменную и выразить все неизвестные величины задачи через неё. Форма записи такая, как и на 1 этапе, но только вместо знаков «?» везде надо записать выражения с переменной. Важно помнить, обычно этот этап начинается с фразы: «Пусть x единиц – ..., тогда...». Чаще всего за неизвестное принимают главный вопрос задачи, хотя бывает это и неудобно, тогда за неизвестное принимают наименьшую величину, либо другую величину, благодаря которой можно составить простое уравнение, а затем уже ответить на вопрос задачи. При введении переменной необходимо учесть наибольшее удобство математической записи условия задачи. Многие не понимают ценность этого этапа. Я считаю, что во время этой работы идет формирование математической речи и логической аргументации, происходит процесс тесного «сближения» с задачей, результатом которого является отыскание рационального способа решения.

3) Составление и решение уравнения или системы уравнений, или неравенства. Цель этого этапа – составить уравнение или неравенство, опираясь на условие задачи, и найти его решение. Необходимо учитывать область допустимых значений переменных (ОДЗ), чтобы составить уравнение, нужно увязать известные и неизвестные данные задачи в формулы.

4) Анализ решения уравнения или неравенства. Цель этапа – из всех найденных решений уравнения выбрать те, которые подходят по смыслу задачи. Обычно этот этап начинается фразой: «По смыслу задачи x должна быть величиной...» (положительной, натуральной, целой, принадлежащей промежутку и т.д.) Если смысловое значение не выполнено, то найденную величину называют посторонним решением. Полезно провести проверку.

5) Запись ответа в соответствии с вопросом задачи

Решить задачу геометрическим методом - значит найти ответ на требование задачи, используя геометрические построения или свойства геометрических фигур.

Геометрический способ заключается в применении свойств геометрических фигур и взаимосвязи их элементов в процессе решения задачи. Данный метод делает решение текстовой задачи более наглядным и позволяет избежать громоздких вычислений. Для составления математической модели текстовой задачи чаще всего применяются отрезки и их длины, а также прямоугольники и их площади. Геометрия придает алгебре необыкновенную красоту и изящность. А вместе алгебра и геометрия представляют собой единое целое.

Решить задачу схематическим способом - это значит найти ответ на требование задачи, как правило, с помощью схем.

Схематический способ решения задач - это старинный способ, его знали ещё до н.э. в Древней Греции во времена Пифагора, а в 18-19 веках успешно использовали купцы при торговле смешанным товаром. Этот способ решения текстовых задач значительно упрощает решение задач на смешивание растворов и получение сплавов.

Решить задачу графическим способом - значит решить задачу с помощью графиков в прямоугольной системе координат.

Графическое изображение, описывающее условие задачи позволяет наглядно представить ситуацию, описанную в задаче. Также он позволяет находить и составлять новые уравнения, описывающие условие задачи, а иногда и просто заменить алгебраическое решение чисто геометрическим. Особенно успешно можно применять этот метод при решении задач с параметрами в ЕГЭ.

Решение задач табличным способом может существенно сэкономить время, затраченное на оформление и пояснения к действиям, тем более многие задачи можно решить «не выходя» из таблицы. Главное достоинство этого метода – наглядность.

При комбинированном методе в процессе решения задачи используются одновременно несколько различных методов решения.

Способ решения задачи – это содержание отношений между данными и искомыми, которые положены в основу решения, и последовательность их использования.

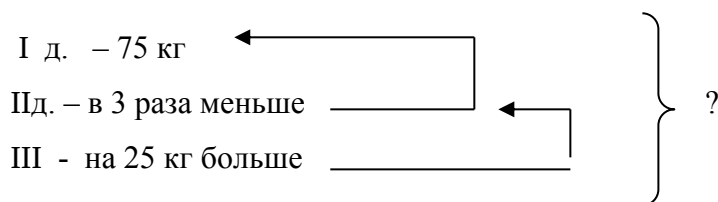
Задача считается решенной различными способами, если ее решения отличаются связями между данными, положенными в основу решений, или последовательностью использования этих связей.

Традиционными способами решения задач являются арифметический и алгебраический, остальные менее известны и редко используются в школе.

Примеры решения задач различными способами

Задача *В магазин привезли лук. В первый день продали 75 кг, во второй день в 3 раза меньше, чем в первый, а в третий на 23 кг больше, чем во второй день. Сколько кг лука продали всего?*

Анализируя эту задачу, ученик должен осознать следующее: в задаче идёт речь об одной ситуации (продажа лука), в которой действуют три величины. Обозначим их на естественном языке: I д., II д., III д. (количество лука проданного в 1, 2, 3 дни). По условию известно, что в I д. продали 75 кг лука, во II д. - меньше, чем в I д в 3 раза, а в III д.- на 25 кг больше, чем во второй день. Искомая величина – количество проданного лука, проданного за эти три дня. Это условие можно записать в виде следующей схемы:



Задача: *С двух станций, расстояние между которыми 720 км вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Скорость первого поезда 75 км/ч, а скорость второго на 10 км/ч больше. На каком расстоянии друг от друга будут поезда через 4 часа?*

В этой задаче речь идёт о двух ситуациях (о двух движущихся объектах), каждая из которых характеризуется тремя величинами (s , v , t) находящимися в пропорциональной зависимости $s=vt$. В задачах на движение на схеме обычно показывают отрезок или луч, на котором движутся тела в различные моменты времени. В этой задаче это выглядит, как показано на рисунке.



Задача 1.4.5. (Математика-5, Виленкин №1169, 2006) Из двух пунктов, расстояние между которыми 7 км 500 м, одновременно в одном направлении вышел пешеход со скоростью 6 км/ч и выехал автобус. Определите скорость автобуса, если он догнал пешехода через 15 минут.

К этой задаче краткое условие можно записать в виде таблицы:

Участники	скорость (v)	время (t)	расстояние (s)
Пешеход	6 км/ч	15 мин	
Автобус	?	15 мин	

Задача: Организм взрослого человека на 70% состоит из воды. Какова масса воды в теле человека, который весит 76 кг?

Решение

1) $76 : 100 = 0,76$ (кг) 1% от массы человека;

2) $0,76 * 70 = 53,2$ (кг).

Ответ: масса воды 53,2 кг.

Задача: Одна из сторон треугольника равна 15 см, длина второй равна 80% первой, а длина третьей – 150% второй. Чему равен периметр этого треугольника?

Решение

1) $12 : 100 = 0,12$ (см) 1% от длины первой стороны;

2) $0,12 * 80 = 9,6$ (см) длина второй стороны;

3) $9,6 : 100 = 0,096$ (см) 1% от длины второй стороны;

4) $0,12 \cdot 150 = 18$ см (см) длина третьей стороны.

5) $12 + 15 + 18 = 45$ (см).

Ответ: периметр треугольника равен 45 см.

Задача: На олимпиаде школьная команда набрала 72 очка. Сколько очков можно набрать на олимпиаде, если набранные командой очки составляют 80% из всех возможных?

Решение

1) $72 : 80 = 0,9$ (очков) 1% от всех возможных очков;

2) $0,9 \cdot 100 = 90$ (очков).

Ответ: на олимпиаде можно набрать 90 очков.

Таким образом, реализация развивающего потенциала текстовой задачи возможна на каждом этапе ее решения и необходима для подготовки ребят к решению более сложных текстовых задач курса алгебры. Опыт работы по решению задач показывает, что выявление и закрепление в памяти учащихся тех приемов, которые использовались в данном решении, определение условий возможности их применения, и применение каждый раз в новых условиях способствуют формированию гибких умений, превращению задач в развивающее средство. Общий подход к решению любых математических задач есть, по сути дела, модель разумного подхода к решению любых бытовых, практических, технических и иных задач, которые будут повседневно встречаться человеку на протяжении всей его жизни.

Во внеклассной работе и работе с сильными учащимися большое внимание следует уделить решению нестандартных текстовых задач – задач повышенной трудности, что оказывает огромное влияние на развитие творческих способностей ребят.

Задачи для самостоятельного решения

Задачи, которые мы решаем каждый день.

1. Сырок стоит 7 рублей 20 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей?

2. Булочка стоит 8 рублей 40 копеек. Какое наибольшее число булочек можно купить на 70 рублей?

3. Пирожок стоит 9 рублей 30 копеек. Какое наибольшее число булочек можно купить на 80 рублей

4. Сырок стоит 5 рублей 80 копеек. Сможет ли Аня купить 7 сырков, если у нее 40 рублей?

5. Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на

теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

6. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 4 недели?

7. Аня купила проездной билет на месяц и сделала за месяц 41 поездку. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет на месяц стоит 580 рублей, а разовая поездка — 20 рублей?

8. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

9. Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 200 рублей в воскресенье?

10. Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина — 20 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

11. В летнем лагере на каждого участника полагается 40 г сахара в день. В лагере 166 человек. Сколько килограммовых упаковок сахара понадобится на весь лагерь на 5 дней?

12. В летнем лагере 218 детей и 26 воспитателей. В автобус помещается не более 45 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?

13. В летнем лагере 228 детей и 28 воспитателей. В автобус помещается не более 40 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?

14. На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 30 рублей за штуку. У Вани есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

15. В школьную библиотеку привезли новые учебники по математике для 1 - 3 классов, по 360 штук для каждого класса. Все книги одинаковы по размеру. В книжном шкафу 9 полок, на каждой полке помещается 25 учебников. Сколько шкафов можно полностью заполнить новыми учебниками?

16. Для приготовления вишневого варенья на 1 кг вишни нужно 1,5 кг сахара. Сколько килограммовых упаковок сахара нужно купить, чтобы сварить варенье из 27 кг вишни?

17. На счету Машиного мобильного телефона было 53 рубля, а после разговора с Леной осталось 8 рублей. Сколько минут длился разговор с Леной, если одна минута разговора стоит 2 рубля 50 копеек?

18. Выпускники 11 "А" покупают букеты цветов для последнего звонка: из 3 роз каждому учителю и из 7 роз классному руководителю и директору. Они собираются подарить букеты 15 учителям (включая директора и классного руководителя), розы покупаются по оптовой цене 35 рублей за штуку. Сколько рублей стоят все розы?

19. 1 киловатт-час электроэнергии стоит 1 рубль 80 копеек. Счетчик электроэнергии 1 ноября показывал 12625 киловатт-часов, а 1 декабря показывал 12802 киловатт-часа. Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за ноябрь?

20. В обменном пункте 1 гривна стоит 3 рубля 70 копеек. Отдыхающие обменяли рубли на гривны и купили 3 кг помидоров по цене 4 гривны за 1 кг. Во сколько рублей обошлась им эта покупка? Ответ округлите до целого числа.

21. Маша отправила SMS-сообщения с новогодними поздравлениями своим 16 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 30 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Маши было 30 рублей. Сколько рублей останется у Маши после отправки всех сообщений?

22. Поезд Новосибирск-Красноярск отправляется в 15:20, а прибывает в 4:20 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

23. В школе есть трехместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 20 человек?

24. В общежитии института в каждой комнате можно поселить четырех человек. Какое наименьшее количество комнат необходимо для поселения 83 иногородних студентов?

25. В доме, в котором живет Петя, один подъезд. На каждом этаже по шесть квартир. Петя живет в квартире 50. На каком этаже живет Петя?

26. В доме, в котором живет Маша, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 4 квартиры. Маша живет в квартире №130. В каком подъезде живет Маша?

27. В летнем лагере на каждого участника полагается 40 г сахара в день. В лагере 156 человек. Сколько килограммовых упаковок сахара понадобится на весь лагерь на 7 дней?

28. В супермаркете проходит рекламная акция: покупая две шоколадки, покупатель получает третью шоколадку в подарок. Шоколадка стоит 20 рублей. Какое наибольшее число шоколадок получит покупатель за 310 рублей?

29. Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 4 раза в день в течение 7 дней. В одной упаковке 8 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

30. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 600 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 6 недель?

31. Сырок стоит 6 рублей 20 копеек. Дима купил 4 сырка. Сколько сдачи он получит с 30 рублей?

32. Мама купила 3 кг ягод по цене 60 рублей 40 копеек. Сколько сдачи она получит с 200 рублей?

33. Летом клубника стоит 70 рублей за килограмм. Катя купила 2 кг 400г. Сколько сдачи она получит с 200 рублей?

34. Летом вишня стоит 80 рублей за килограмм. Оля купила 3 кг 800г. Сколько сдачи она получит с 1000 рублей?

35. Люда отправила SMS-сообщения с новогодними поздравлениями своим 16 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 60 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Люды было 99 рублей. Сколько рублей останется у Люды после отправки всех сообщений?

36. Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,25 г 3 раза в день в течение 16 дней. В одной упаковке 6 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

37. Теплоход рассчитан на 700 пассажиров и 20 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

38. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 800 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 7 недель?

39. Поезд Москва-Пермь отправляется в 12:50, а прибывает в 9:50 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

40. Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 4 раза в день в течение 7 дней. В одной упаковке 8 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

41. В супермаркете проходит рекламная акция: покупая две шоколадки, покупатель получает третью шоколадку в подарок. Шоколадка стоит 20 рублей. Какое наибольшее число шоколадок получит покупатель за 270 рублей?

42. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

43. Каждый день во время конференции расходуется 70 пакетиков чая. Конференция длится 6 дней. Чай продается в пачках по 50 пакетиков. Сколько пачек нужно купить на все дни конференции?

44. У плотника 168 дощечек. Сколько скворечников можно сделать из этих дощечек, если на один скворечник идет 9 дощечек?

45. В летнем лагере на каждого участника полагается 60 г сахара в день. В лагере 124 человека. Сколько килограммовых пачек сахара понадобится на весь лагерь на 7 дней?

46. Для ремонта квартиры купили 42 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 8 рулонов?

47. Летом килограмм черешни стоит 80 р. Мама купила 1 кг 800г. Сколько рублей сдачи она должна получить с 500р?

48. Петя купил месячный проездной билет на автобус. За месяц он сделал 52 поездки. Сколько рублей он сэкономил, если проездной билет стоит 740 р, а разовая поездка 18 рублей?

49. На счету было 84 р. После разговора осталось 19 р. Сколько минут длился разговор, если 1 минута разговора стоит 2 р 50к?

50. Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц он сделал 44 поездки. Сколько рублей он сэкономил, если проездной билет стоит 760р, а разовая поездка 22 рублей?

51. В летнем лагере 236 детей и 28 воспитателей. В автобус помещается не более 46 пассажиров. Сколько автобусов потребуется, чтобы перевезти всех из лагеря в город?

52. Для приготовления яблочного варенья на 1 кг яблок нужно 1,2 кг сахара. Сколько килограммовых упаковок сахара нужно купить, чтобы сварить варенье из 8 кг яблок?

53. Летом килограмм клубники стоит 60 р. Мама купила 3 кг 200г. Сколько рублей сдачи она должна получить с 1000р?

54. Поезд Москва –Климов отправляется в 19:40, а прибывает в 5:20 на следующее утро (время московское). Сколько полных часов поезд был в пути?

55. Катя купила месячный проездной билет на автобус. За месяц он сделал 41 поездку. Сколько рублей он сэкономил, если проездной билет стоит 850р, а разовая поездка 24 рублей?

56. На счету было 53 р. После разговора осталось 8 р. Сколько минут длился разговор, если 1 минута разговора стоит 2 р 50к?

57. Каждый день во время конференции расходуется 70 пакетиков чая. Конференция длится 6 дней. Чай продается в пачках по 50 пакетиков. Сколько пачек нужно купить на все дни конференции?

Экономика на каждый день.

1. Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

2. Шариковая ручка стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 900 рублей после повышения цены на 10%?

3. Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%?

4. Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

5. Оптовая цена учебника 170 рублей. Розничная цена на 20% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 7000 рублей?

6. Железнодорожный билет для взрослого стоит 720 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 15 школьников и 2 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

7. Цена на электрический чайник была повышена на 16% и составила 3480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

8. Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

9. В городе N живет 200 000 жителей. Среди них 15% детей и подростков. Среди взрослых жителей 45% не работает (пенсионеры, студенты, домохозяйки и т.п.). Сколько взрослых жителей работает?

10. Клиент взял в банке кредит 12 000 рублей на год под 20% годовых. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

11. Учебник по математике стоил 150р. Цена вначале понизилась на 10%, а затем повысилась на 10%. Сколько стал стоить учебник по литературе?

12. Розничная цена учебника 180 рублей, она на 20% выше оптовой цены. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по оптовой цене на 10000 рублей?

13. В школе 124 ученика изучают французский язык, что составляет 25% от числа всех учеников. Сколько учеников учится в школе?

14. 27 выпускников школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 30% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников?

15. Пачка сливочного масла стоит 60 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 5%. Сколько рублей заплатит пенсионер за пачку масла

16. Тетрадь стоит 24 рубля. Сколько рублей заплатит покупатель за 60 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 10% от стоимости всей покупки?

17. Призерами городской олимпиады по математике стало 48 учеников, что составило 12% от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

18. Только 94% из 27500 выпускников города правильно решили задачу B1. Сколько человек правильно решили задачу B1?

19. Мобильный телефон стоил 3500 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 2800 рублей. На сколько процентов была снижена цена?

20. В школе 800 учеников, из них 30% — ученики начальной школы. Среди учеников средней и старшей школы 20% изучают немецкий язык. Сколько учеников в школе изучают немецкий язык, если в начальной школе немецкий язык не изучается?

21. Среди 40000 жителей города 60% не интересуется футболом. Среди футбольных болельщиков 80% смотрело по телевизору финал Лиги чемпионов. Сколько жителей города смотрело этот матч по телевизору

22. В сентябре 1 кг винограда стоил 60 рублей, в октябре виноград подорожал на 25%, а в ноябре еще на 20%. Сколько рублей стоил 1 кг винограда после подорожания в ноябре?

23. Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 5%. Книга стоит 200 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты за эту книгу?

24. Флакон шампуня стоит 140 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 700 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 35%?

25. Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Упаковка сосисок стоит в магазине 100 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку сосисок 96 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

26. Цена на электрический чайник была повышена на 22% и составила 183 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

27. Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 632 рубля. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

28. Магазин делает пенсионерам скидку. Упаковка пельменей стоит в магазине 70 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку пельменей 63 рубля. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

29. Футболка стоила 500 рублей. После снижения цены она стала стоить 390 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

30. Шариковая ручка стоит 30 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 700 рублей после повышения цены на 25%?

31. Магазин делает пенсионерам скидку. Упаковка сосисок стоит в магазине 100 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку сосисок 91 рубль. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

32. Оптовая цена учебника 170 рублей. Розничная цена на 20% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 7000 рублей?

33. Цена на электрический чайник была повышена на 24% и составила 1860 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

34. Футболка стоила 1000 рублей. После снижения цены она стала стоить 820 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

35. Шариковая ручка стоит 20 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 500 рублей после повышения цены на 10%?

36. Магазин делает пенсионерам скидку. Упаковка пельменей стоит в магазине 75 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку пельменей 69 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

37. Оптовая цена учебника 220 рублей. Розничная цена на 20% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 9000 рублей?

38. Цена на электрический чайник была повышена на 23% и составила 1230 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

39. Футболка стоила 900 рублей. После снижения цены она стала стоить 675 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

40. Шапка стоит 260 рублей, а шарф на 15% дешевле. Сколько стоит шапка и шарф вместе?
41. Летом рюкзак стоил 880 р. Осенью цены на рюкзаки снизились на 25%, а зимой – еще на 25%. Сколько рублей заплатит покупатель, если купит рюкзак зимой?
42. Стоимость проезда на транспорте повысилась на 20%. Какова новая цена билета на электричку, если до повышения цен она составляла 40р.?
43. Поездка по железной дороге на новом экспрессе позволила сократить время в пути с 10 ч до 6 ч. На сколько процентов уменьшилось время поездки?
44. Футболка стоит 400р. В мае цена повысилась на 10%, а в июне понизилась на 10%. Сколько рублей стоит футболка в июне?
45. Чайник стоил 800р. В мае цена понизилась на 10%, а в июне повысилась на 10%. Сколько рублей стоит чайник в июне?
46. Учебник по литературе стоил 120р. Цена вначале повысилась на 10%, а затем понизилась на 15%. Сколько стал стоить учебник по литературе?
47. Книга стоила 220 р. Цена в сентябре понизилась на 10%, а в октябре повысилась на 15%. Сколько заплатит покупатель за две такие книги в октябре?
48. В магазине цена груш 80 р. Цена в мае повысилась на 5%, а июне понизилась на 10%. Сколько заплатит покупатель за 3 кг груш в июне?
49. Шапка стоила 300р. Цена в августе понизилась на 15%, а в сентябре повысилась на 8%. Сколько сдачи получит покупатель с 500р в сентябре?
50. Пачка сливочного масла стоит 60 р. Цена в апреле повысилась на 5%, а в мае понизилась на 10%. Мама в мае купила 2 пачки масла. Сколько сдачи она получит с 200р?
51. Булочка стоила 8 р. Ее цена понизилась на 10%. Какое наибольшее количество булочек можно купить на 50 рублей?
52. Цена на шапку была понижена на 15% и составила 238 рублей. Сколько рублей стоила шапка до понижения цены?
53. Костюм стоил 560 р. После понижения цены он стал стоить 392 рубля. На сколько процентов была снижена цена на костюм?
54. Цена на билеты была повышена на 15% и составила 23р. Сколько рублей стоил билет до повышения цены?

Математические задачи.

1. Два комбайнера за день убрали овес с площади 48га, причем первый убрал на 4га меньше, чем второй. Сколько гектаров убрал каждый комбайнера?
- 2 . С двух участков собрали 68кг моркови, причем со второго убрали в 3 раза больше. Сколько моркови убрали с каждого участка?

3. Длина прямоугольника в 3 раза больше ширины. Найдите стороны прямоугольника, если его периметр равен 328дм.
4. Сумма двух чисел равна 24. Одна из них в 5 раз больше другого. Найдите эти числа.
5. Разность двух чисел равна 816. Первое число в 5 раз больше другого. Найдите эти числа.
6. Площадь двух полей 318га. Какова площадь каждого поля, если площадь одного вдвое меньше площади второго?
7. В двух баках 412л бензина. Сколько бензина в каждом баке, если в одном баке бензина в 3 раза меньше, чем в другом?
8. В двух корзинах 27кг яблок. В одной на 7кг меньше, чем в другой. Сколько яблок в каждой корзине?
9. С двух участков собрали 40т зерна. Сколько зерна собрали с каждого участка, если со второго собрали на 6т больше?
10. На трех полках 95книг. На первой полке в 2 раза больше книг, чем на второй, а на третьей на 15 книг больше, чем на второй. Сколько книг на второй полке?
11. Сумма трех чисел равна 170. Первое число в 2 раза больше, чем второе, а третье на 38 меньше второго. Найдите эти числа?
12. Сумма длин трех отрезков 42см. Длина второго отрезка в 3 раза больше первого, а длина третьего на 2 см больше первого. Найдите длину первого отрезка?
13. В трех цехах завода 265 стаканов. В первом цехе в 3 раза больше, чем в третьем, а во втором на 15 стаканов больше, чем в третьем. Сколько стаканов в третьем цехе?
14. В саду собрали 115 кг груш и разложили в три корзины. В первой корзине оказалось в 2 раза больше груш, чем во второй, а в третьей – на 15 кг больше, чем во второй. Сколько груш во второй корзине?
15. Комбайнеры за две недели собрали 5600 т сахарной свеклы. В первую неделю на 180 т меньше, чем во вторую. Сколько свеклы собрано во вторую неделю?
16. На уборке картофеля школьники за день убрали 1260 т. После обеда они собрали на 180 т меньше, чем до обеда. Сколько картофеля собрано до обеда и после обеда?
17. Сатина купили в 4 раза больше, чем ситца. Сколько купили ситца, если сатина купили на 12 м больше, чем ситца.
18. Масса арбуза в 2 раза больше, массы дыни. Найдите массу арбуза, если общая масса арбуза и дыни равна 12 кг.
19. Шпагат длиной 9 м разрезали на две части. Длина одной части в 1,5 раза больше длины другой. Определить длину каждой части.

20. Пешеход прошел за два часа 9 км. Во второй час он прошел на 1,4 км больше, чем в первый. Сколько километров прошел пешеход во второй час?

21. В первой корзине было в 3 раза меньше огурцов, чем во второй. Когда в первую корзину добавили 16 кг огурцов, а из второй взяли 24 кг, то в обеих корзинах огурцов стало поровну. Сколько огурцов было в каждой корзине вначале?

22. В первой бочке было в 2 раза больше бензина чем, во второй. Когда из первой отлили 30 л, а во вторую добавили 50 л, в обеих бочках бензина стал поровну. Сколько бензина было в каждой бочке первоначально.

23. Ученик задумал число, утроил его и результат увеличил на 5. У него получилось 23. Какое число задумал ученик? Каким должно быть задуманное число, чтобы результат был меньше 23?

24. Самолёт за 3,5 часа пролетел на 1125 км. Больше, чем вертолёт за 2,5 ч. Найдите скорость самолёта и вертолёта, если скорость вертолёта на 250 км/ч меньше скорости самолёта.

25. Автомашина за 3,5 ч. проехала на 70 км больше, чем мотоциклист за 2,5 ч. Скорость мотоциклиста на 20 км/ч меньше скорости автомашины. Найдите скорость автомашины и мотоцикла.

26. Велосипедист первые 2 ч ехал со скоростью на 4 км/ч больше, чем остальные 3 ч. С какой скоростью ехал велосипедист первые 2 ч, если за время он проехал 78 км?

27. Автомашина за 5 ч проехала 360 км. Первые 2 ч она шла со скоростью на 20 км/ч больше, чем остальное время. С какой скоростью шла машина первые 2 ч.

28. Пешеход прошёл 9 км за 2 ч. Во второй час он прошёл на 1,6 км больше, чем в первый. Сколько километров прошёл пешеход во второй час?

29. В большой бидон входит на 2 л молока больше, чем в маленький. Но в 2 больших бидона входит столько молока, сколько в 3 маленьких. Сколько молока входит в один большой и сколько в один маленький бидон?

30. Скорость автобуса на 20 км/ч больше скорости грузовой машины. За 3 ч автобус проехал столько же сколько машина за 4 ч. Найти скорости автобуса и грузовой машины.

31. Из двух пунктов в одном в одном направлении выехали два велосипедиста. Скорость одного из них 11км/ч, другого 13 км/ч. Через сколько часов второй велосипедист догонит первого, если расстояние между пунктами 12 км?

32. В школе 650 учащихся. В лыжной секции занимаются 30% всех учащихся, остальные занимаются в гимнастической или волейбольной секциях, причём в волейбольной секции занимается в 4 раза больше, чем в гимнастикой. Сколько учащихся занимается волейболом?

33. Из пунктов А и В, расстояние между которыми 94км, отправились одновременно навстречу друг другу пешеход и велосипедист. Скорость пешехода на 16 км/ч меньше скорости велосипедиста. Найти скорость каждого, если известно, что встретились они через 4ч и пешеход сделал в пути получасовую остановку.

34. Участок дороги покрыли асфальтом за два дня. В первый день заасфальтировали 0,6 всего участка, во второй на 2км меньше, чем в первый. Найди длину всего участка.

35. Пешеход прошел весь путь за 2ч. В первый час он прошел 0,4 всего пути, во второй на 4 км больше. Найдите длину всего пути.

36. В трех цехах завода работает 650 человек. Во втором цехе рабочих в 4 раза больше, чем в первом, а в третьем - столько, сколько в двух первых цехах вместе. Сколько рабочих работает в каждом цехе?

37. Из двух пунктов реки, расстояние между которыми 57км, навстречу друг другу движутся две моторные лодки, собственные скорости которых равны. Лодка, идущая по течению, до встречи шла 1ч, а лодка, идущая против течения, шла 2ч. Скорость течения реки 3км/ч, найти собственную скорость лодок.

38. Из двух пунктов реки, расстояние между которыми 36км, навстречу друг другу движутся две моторные лодки. Лодка, идущая по течению, собственная скорость которой 18 км /ч, до встречи шла 30 мин, другая лодка, собственная скорость которой 20 км /ч, до встречи шла 1 ч 30 мин. Найти скорость течения реки.

39. Расстояние по реке между пунктами равно 45 км. Одновременно навстречу друг другу вышли две моторные лодки, собственные скорости которых равны. Через 1 ч 30 мин они встретились. Найти собственную скорость лодок, если скорость течения реки 3 км /ч.

40. Из двух пунктов реки, расстояние между которыми 51 км, навстречу друг другу движутся две моторные лодки, собственная скорость каждой равна 15 км /ч. До встречи, лодка, идущая по течению, шла 1 ч 30 мин, а лодка, идущая против течения, шла 2 ч. Найти скорость течения реки.

41. Из двух пунктов реки, расстояние между которыми равно 42 км, навстречу друг другу вышли две лодки. Лодка, идущая по течению, с собственной скоростью 18км /ч до встречи шла 1 ч, другая, идущая против течения с собственной скоростью 17 км /ч, до встречи шла 1ч 30 мин. Найти скорость течения реки.

42. Из двух пунктов реки навстречу движутся две лодки, собственные скорости которых равны. До встречи, лодка, идущая по течению, шла 1 ч 6 мин, а лодка, идущая против течения 1 ч 30 мин. Найти собственную скорость лодок, если лодка, идущая по течению реки, до встречи прошла на 1 км больше другой лодки. Скорость течения реки равна 3 км/ч.

43. Из двух пунктов реки одновременно навстречу друг другу вышли две лодки. Через 1 час они встретились. Собственная скорость лодки, идущей по течению 18 км/ч, а другой 16 км/ч. До встречи лодка, идущая по течению, прошла на 9,6 км больше, чем лодка, идущая против течения. Найти скорость течения реки.

44. Из двух пунктов реки навстречу движутся две лодки, собственные скорости которых равны. Скорость течения реки 2 км/ч. До встречи лодка, идущая по течению, шла 54 мин, а другая 1 ч. Найти собственную скорость лодки, если лодка, идущая против течения реки, прошла на 2 км меньше, чем другая.

45. Катер по течению реки прошёл за 2 ч такое же расстояние, сколько он проходит за 2 ч 15мин против течения. Скорость течения реки 3 км/ч. Найти собственную скорость катера.

46. По течению реки катер за 7 ч прошёл столько же, сколько он проходит за 8 ч против течения. Собственная скорость катера 30 км/ч. Найти скорость течения реки.

47. Велосипедист по шоссе за 4 ч проехал на 24 км больше, чем за 3 ч по просёлочной дороге. Скорость по шоссе на 3 км/ч больше. Найти скорость по шоссе.

48. Туристы шли в гору 3 ч, а спускались с горы 2 ч. Скорость при спуске была на 4 км/ч больше, чем при подъёме, но прошли они, спускаясь, на 2 км меньше. Найти длину пути в гору.

49. Велосипедист по песчаной дороге ехал 5 ч, а по шоссе 4 ч. Скорость по шоссе была на 6 км/ч больше, чем по песчаной дороге. По песчаной дороге он проехал на 9 км меньше. Найти скорость по шоссе и весь путь велосипедиста.

50. Самолёт за 2,5 ч пролетел на 400 км больше, чем вертолёт за 3 ч. Найти скорость самолёта и вертолёта, если скорость самолёта в 2 раза больше скорости вертолёта.

51. На первой полке книг в 2 раза меньше, чем на второй. Когда на первую полку поставили 10 книг, а со второй взяли 20, то на полках книг стало поровну. Сколько книг было на каждой полке первоначально?

52. На втором участке кустов малины в 3 раза больше, чем на первом. Когда на первый посадили 20 кустов, а на второй 10 кустов, то на втором участке кустов малины стало в 2 раза больше, чем на первом. Сколько кустов было на первом участке?

53. На первой полке стояло в 4 раза больше книг, чем на второй. Когда с первой полки переставили на вторую 20 книг и на вторую поставили ещё 20 книг, то на полках книг стало поровну. Сколько книг было на каждой полке первоначально?

54. В первом баке бензина на 50 л меньше, чем во втором. Когда из первого перелили во второй 10 л, то во втором баке стало в 2 раза больше бензина, чем в первом. Сколько бензина было во втором баке первоначально?

55. Во второй корзине лежит в 3 раза яблок больше, чем в первой. Когда из первой взяли 10, а из второй 40 яблок, то в обеих корзинах яблок стало поровну. Сколько яблок было в каждой корзине первоначально?

56. На втором участке саженцев слив в 3 раза больше, чем на первом. Когда со второго участка пересадили на первый 20 саженцев, то на обоих участках их стало поровну. Сколько саженцев было на первом участке первоначально?

57. На первой полке книг в 3 раза меньше, чем на второй. Когда на первую полку поставили 15 книг, а со второй взяли 17 книг, то на полках книг стало поровну. Сколько книг стало на каждой полке?

58. В первой корзине груш на 20 меньше, чем во второй. Когда в первую добавили 20 груш, а из второй взяли 30, то в первой корзине груш стало в 2 раза больше, чем во второй. Сколько груш было в каждой корзине первоначально?

59. У одного фермера было в 2,5 раза больше коров, чем у второго. Когда первый сдал 25 коров, а второй купил 20 коров, то у обоих фермеров коров стало поровну. Сколько коров стало у фермеров вместе?

60. Во втором букете роз на 50 больше, чем в первом. Если в каждый букет добавить по 2 розы, то в первом букете станет в 2 раза меньше, чем во втором. Сколько роз было в двух букетах вместе?

61. В двух баках 80 л бензина. Когда из одного взяли 10 л, а в другой добавили 10 л, то в баках бензина стало поровну. Сколько бензина было в каждом баке?

62. У двух фермеров 76 коров. Когда один из них продал 6 коров, а другой купил 10 коров, то у них коров стало поровну. Сколько коров было у каждого?

63. В двух ящиках 90 яблок. Когда в один добавили 10 яблок, а из другого взяли в 2 раза больше чем добавили в первый, то яблок стало поровну. Сколько яблок было в каждом ящике первоначально?

64. У бабушки Насти кролики и куры, всего 36 голов, а ног у них вместе 104. Сколько у бабы Насти кроликов и сколько кур?

65. Каждое утро Катя пасёт телят и гусят. Всего 11 голов, а ног у них вместе 34. Сколько телят и сколько гусят пасёт Катя?

66. В клетке сидят кролики и петухи, всего 15 голов, а ног 46. Сколько сидит кроликов и сколько петухов?

67. Купили 40 открыток по цене 3 р. и 5 р. За все открытки заплатили 140 р. Сколько купили открыток по 3 р. и по 5 р. отдельно?

68. Купили 24 м ткани : шёлк и сатин. За всё заплатили 267 р. 1 м шёлка стоит 13 р, а 1 м сатина стоит 10 р. Сколько метров шёлка и сколько сатина купили?

69. На первой полке банок в 1,5 раза больше, чем на второй. Когда с первой взяли 10 банок, а со второй взяли в 2 раза больше, то на второй полке осталось банок на 30 меньше. Сколько было банок на каждой полке первоначально?

70. В первой корзине яблок в 2 раза меньше, чем во второй. Когда в первую положили 40 яблок, а из второй взяли на 15 яблок меньше, чем положили в первую, то яблок в первой корзине стало в 2 раза больше, чем во второй. Сколько яблок было в первой корзине первоначально?

71. В пруду плавали гуси и щенки, всего 9 хвостов, а ног вместе 24. Сколько было гусей и сколько щенков?

72. На лугу Оля насчитала 14 хвостов. Это были куры и котята. Сколько было котят и сколько кур, если Оля насчитала 38 ног?

73. Школа для уроков труда купила 12 м ткани: ситца и шёлка: заплатив за всё 176 р. Сколько куплено каждой ткани, если цена ситца 12 р., а цена шёлка 20 р. за 1м. Ткани?

74. Два класса собрали 84 кг. Макулатуры. Сколько собрал каждый класс, если один собрал на 10% больше другого?

75. В библиотеке Оля и Юля «починили» 144 книги. Оля подклеила на 20% меньше книг, чем Юля. Сколько книг «починила» каждая девочка?

76. В двух областях приватизировано 102 предприятия. В одной области приватизировано на 30% меньше. Сколько предприятий приватизировано в каждой области?

77. У двух фермеров 189 коров. Сколько коров у каждого, если у одного на 10% больше, чем у другого?

78. Колхозник сдал 85 тонн овощей: свеклы и капусты. Свеклы он сдал на 30% меньше, чем капусты. Сколько тонн свеклы сдал колхозник?

79. В январе и феврале 1991 года было создано 1140 совместных предприятий. В январе их создано на 10% меньше. Сколько предприятий создано в каждом месяце?

80. За три дня мастерская пошила 207 костюмов. Во второй день пошито на 15 костюмов больше, чем в первый. Сколько костюмов шили каждый день?

81. Три класса посадили 246 деревьев. Первый посадил на 10 деревьев меньше, чем второй, а третий на 20% больше второго. Сколько деревьев посадил каждый класс?

82. В три магазина отправлено 271 т картофеля. В первый магазин привезли на 15 т больше, чем во второй, а в третий на 20% больше, чем во второй. Сколько тонн картофеля привезли в каждый магазин?

83. С трёх яблонь собрали 280 кг. Яблок. С первой собрали на 10 кг меньше, чем со второй, а с третьей на 20% больше, чем со второй. Сколько яблок собрали с каждого дерева?

84. За день три цеха собрали 162 машины. Второй собрал на 10 машин больше первого, а третий собрал 80% того, что первый и второй вместе. Сколько машин собрал каждый цех?

85. Петя, Коля и Саша собрали 342 жёлудя. Петя собрал на 20 жёлудей меньше Коли, а Саша нашёл 90% того, что Петя и Коля вместе. Сколько жёлудей нашёл каждый мальчик?

86. На трёх клумбах растёт 212 роз. На третьей клумбе растёт на 20 роз больше, чем на второй, а на первой на 10% меньше, чем на третьей. Сколько роз растёт на каждой клумбе?

87. Три отряда посадили 260 деревьев. Первый посадил на 30 деревьев больше второго, а третий отряд посадил на 10% меньше первого. Сколько деревьев посадил каждый отряд.

88. Три цеха собрали 198 станков. Второй цех собрал на 10 станков меньше первого, а 3-ий собрал 80% того, что первый и второй вместе. Сколько станков собрал каждый цех?

89. За три дня экспедиция пошла 186 км. В первый день она прошла на 10 км больше, чем во второй, а в третий день на 20% меньше, чем в первый. Сколько километров прошла экспедиция в третий день?

90. У трех фермеров 244 коровы. У второго на 20 коров меньше, чем у первого, а у третьего на 20% меньше, чем у второго. Сколько коров у каждого фермера?

91. Три машины со склада увезли 96 мешков сахара. На первой машине было в два раза меньше, чем во второй, а на третьей на 10% меньше, чем на второй. Сколько мешков сахара на каждой машине?

92. Три бригады собрали 99 тонн капусты. Сколько тонн собрала каждая бригада, если вторая собрала на 15 тонн меньше первой, а третья 80% того, что собрала вторая?

93. Света, Оля и Катя нашли 140 орехов. Света нашла $\frac{2}{5}$ того, что нашла Оля, а Катя нашла $\frac{1}{4}$ того, что Света и Оля вместе. Сколько орехов нашла каждая девочка?

94. На три машины погрузили 196 мешков муки. Сколько мешков муки на третьей машине, если на второй в 1,5 раза меньше, чем на первой. А на третьей 90% того, что на первой и второй вместе?

95. За четыре дня геологи прошли 160 км. Во второй день они прошли в 4 раза меньше, чем в первый, а в третий день на 60% больше, чем во второй, а в четвертый прошли $\frac{7}{8}$ того, что в третий день. Какое расстояние прошли геологи в четвертый день?

96. Три класса собрали 270 саженцев. Липы составляют $\frac{4}{5}$ берез, а клены составляют 90% берез. Сколько саженцев каждого вида посадили?

97. Для детского дома школьники собрали 200 игрушек. Кукол было в 1,2 раза меньше, чем мячей, а медведи составляют $\frac{9}{11}$ от общего числа кукол и мячей. Сколько кукол собрали школьники для детского дома?

98. В четырех корзинах 285 яблок. В первой лежит $\frac{7}{8}$ того, что во второй, во второй на 20% больше, чем в третьей, а в третьей в 1,5 раза меньше, чем в четвертой. Сколько яблок во второй корзине?

99. На полке стоит 205 банок с вареньем. Сливовое составляет $\frac{4}{5}$ персикового. Абrikосовое составляет $\frac{10}{19}$ вишневого и сливового вместе. Сколько банок каждого варенья на полке?

100. Зерновыми культурами занято 170 га. Овес занимает в 2 раза меньше пшеницы. Под гречиху отведено на 10% больше, чем под овес, а рожью засеяно на 13 га меньше, чем пшеницей. Сколько гектар отведено под каждую культуру?

101. В городе три пекарни. Первая из них выпекает хлеба в 2 раза больше второй, но в три раза меньше третьей. Сколько тонн муки должна получить каждая пекарня, если ежедневно для выпечки хлеба отпускается 21 тонна муки?

102. Картофель в магазине был расфасован в 24 пакета двух видов: по 5 кг и по 3 кг. Масса всех пакетов по 5 кг оказалась равной массе всех пакетов по 3 кг. Сколько было тех и других пакетов?

103. Площадь четырех полей 76,2 га. Площадь второго на 10% больше площади первого, площадь третьего поля на 10% меньше площади второго, а площадь четвертого на 12 га больше площади третьего поля. Найдите площадь третьего поля.

104. В четырех бункерах 70,2 т картофеля. В первом бункере на 30% меньше, чем во втором, в третьем $\frac{2}{5}$ того, что находится во втором бункере, а в четвертом на 50% больше, чем в третьем. Сколько картофеля в четвертом бункере?

105. На четырех полках 61 книг. На первой полке на 13 книг меньше, чем на второй, на четвертой на 20% меньше, чем на первой, а на третьей на 50% меньше, чем на четвертой. Сколько книг на первой и третьей полках вместе?

106. Четыре цеха сшили 117 пальто. Первый цех сшил на 30% меньше, чем второй, третий на 60% больше, чем второй, а четвертый сшил $\frac{3}{4}$ того что третий. Сколько пальто сшил третий цех?

107. У Оли в 2 раза больше открыток, чем у Кати, у Кати на 25% меньше, чем у Светы, у Веры на 30 открыток меньше, чем у Светы. Сколько открыток у Кати, если вместе у них 174 открытки?

108. За четыре дня туристы прошли 96 км. В первый день они прошли половину того, что прошли во второй, в третий день длина пути оказалась в 4 раза меньшей, чем в последний день, а в четвертый день пройдено на 20% больше, чем во второй. Какова длина пути, пройденного в третий день?

109. За четыре книги заплатили 132,5р. Стоимость первой книги на 10% меньше стоимости второй, стоимость второй на 40% больше стоимости третьей, четвертая книга стоит на 16р больше третьей. Сколько стоит каждая книга?

110. Площадь первого поля в 2 раза больше площади второго, площадь второго поля на 10% больше третьего, а площадь третьего в 3 раза меньше площади четвертого поля. Какова площадь каждого поля, если площадь всех полей 87,6га?

111. За четыре блокнота заплатили 53,7р. Первый блокнот стоит в 2 раза больше третьего, второй стоит на 20% меньше третьего, третий – на 15% больше четвертого. Сколько стоит каждый блокнот?

112. Четыре ручки стоят 66р. Первая ручка стоит в 3 раза дороже второй, вторая – в 2 раза меньше третьей, а третья - на 60% меньше четвертой. Сколько стоит третья ручка?

113. На сколько процентов увеличится площадь квадрата, если его сторону увеличить на 20%?

114. На сколько процентов увеличится площадь квадрата, если его периметр увеличить на 10%?

115. На сколько процентов увеличится площадь прямоугольника, если длину прямоугольника увеличить на 20%, а ширину - на 10%?

116. Выразите в процентах изменение площади прямоугольника, если длина его увеличится на 30%, а ширина уменьшится на 30%.

117. На сколько процентов увеличится объем куба, если длину каждого ребра увеличить на 20%?

118. На сколько процентов увеличится объем прямоугольного параллелепипеда, если длину и ширину увеличить на 10%, а высоту уменьшить на 10%?

119. Петя купил две книги. Первая из них на 50% дороже второй. На сколько процентов вторая книга дешевле первой?

120. На четыре стеллажа поставили 295 книг, причем на первый стеллаж поставили на 40% больше, чем на четвертый, на третий – в 3 раза меньше, чем на четвертый, а на четвертый на 20% меньше, чем на второй. Сколько книг на каждом стеллаже?

121. Для школьного участка учащиеся собрали $2\frac{3}{8}$ т золы, причем первый класс собрал на 0,375т больше, чем второй, а третий класс - 20% того, что собрал второй. Сколько тонн золы собрал второй класс?

122. В две бригады вместе должны изготовить 270 изделий. К середине дня первая бригада выполнила 60% своего задания, а вторая – 70% своего. При этом первая бригада изготовила на 6 изделий больше, чем вторая. Сколько изделий должна изготовить каждая бригада?

Ответы

Задачи, которые мы решаем каждый день

1.8 2.9 3.9 4. Нет 5.12 6.10 7.240 8.8 9.7 10.10800 11.34 12.6 13.7 14.15
15.5 16.41 17.18 18.2065 19.318,6 20.44,4 21.9,2 22.13 23.7 24.21 25.9
26.4 27.44 28.22 29.2 30.8 31.5,2 32.18,8 33.32 34.696 35.73,4 36.8 37.11.38.12 39.
21 40.7 41.19 42.8 43.9 44.18 45.53 46.6 47.356 48.196 49.26 50.208 51.6
52.10 53.808 54.9 55.134

Экономика на каждый день

1.8 2.20 3.20 4.6 5.34 6.6840 7.3000 8.15 9.93500 10.1200 11.148,5 12.66
13.496 14.90 15.57 16.1296 17.400 18.25850 19.7 20.160 21.12800 22.90 23.190
24.7 25.4 26.150 27.21 28.10 29.22 30.18 31.9 32.34 33.1500 34.18 35.22 36.8 37.
34 38.1000 39.25 40.481 41.495 42.48 43.40 44.396 45.792 46.112,2 47.227,7
48.226,8 49.224,6 50.143,3 51.6

Математические задачи

1.22; 26 2.17; 51 3.41; 123 4.4; 20 5.1020; 204 6.106; 212 7.103; 309 8.10; 17 9.17; 23 10.
20 14.15 18.8 19.3,8; 5,2 21.20; 60 22.80; 160 23.6 24.250; 300 25.60; 40 26.14
27.68 29.6; 4 30.60; 80 31.6 33.4; 20 34.10 35.10 36.65; 260; 325 37.20 38.3 39.15 40.
3 41.3 42.17 43.3,8 44.22 45.51 46.2 47.12 48.24 49.21; 159 50.200; 400 52.30
53.80; 20 54.110 55.15; 45 56.20 57.31 58.10; 30 59.310 60.144 61.30; 50 62.36; 40 63.
30; 60 64.20 кроликов, 16 кур 75.80; 64 77.90; 99 78.35 81.70; 80; 96 82.95; 80; 96 83.
100; 90; 90 84.40; 50; 72 87.100; 70; 90 88.60; 50; 88 105.21 106.72 107.36 108.9,6 112.
12 113.44 114.21 115.32 116. Уменьшилась на 9% 117.72,8

Заключение

В последние годы совершенствование обучения математике приводилось к приближению обучения к жизни самих учеников. Но даже такой способ наглядности и практичности не всегда помогает на уроках математики.

Я предлагаю мотивировать учеников к решению текстовых задач, учитывая их психолого-возрастные особенности, через использование данного материала.

Пользуясь данным материалом, вы сможете не только заинтересовать учеников решением текстовых задач, но отработать и закрепить такие темы как «Задачи на части», «Проценты», «Решение задач с помощью уравнения».

Использованная литература:

1. Проверочные задания по математике для учащихся 5 – 8 и 10 классов средней школы. Москва «Просвещение» 1992 г Буланова Л. М., Дудницын Ю. Л. И другие
2. Сборник задач по математике. Москва «Просвещение» 1972 г
3. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по математике в девятых классах общеобразовательных школ РСФСР. Москва «Просвещение» 1990
4. Сборник практических задач по математике. П. И. Сорокин, 1971
5. Открытый банк заданий для проведения ЕГЭ, ОГЭ.

Рецензия
на методические рекомендации «Формирование у школьников
восьмых классов интереса к математике через проектно-
исследовательскую деятельность», составленные Ляшенко
Надеждой Николаевной, учителем МБОУ СОШ № 11
им. Г.К. Кухаренко с. Шабельское

Роль математики в жизни человека и ее связи с различными областями жизнедеятельности очень важна. Формирование у школьников интереса к математике очень актуально в современном мире.

Ответ на вопрос «А зачем нам нужна математика?» педагог предлагает получить самостоятельно через организацию проектно-исследовательской деятельности, что способствует формированию интереса к математике. Чтобы ответить на данный вопрос восьмиклассникам предлагается провести исследование по теме «Математика в повседневной жизни и в быту», рассмотреть виды ежедневной деятельности человека, продемонстрировать оптимальность применения математических знаний при решении различных жизненных ситуаций. Именно работа над математическим исследовательским проектом показывает, что математические знания применяются не только в учебно-познавательном процессе, но и в повседневной жизни. Также ребятам предлагается ответить и на противоположный вопрос: «Что будет, если математику совсем не знать?».

Практическая ценность заключается в том, что обучающиеся учатся применять свои теоретические знания при выполнении проектов, что позволяет развивать их исследовательские и творческие способности, самостоятельно создавать алгоритмы при решении задач творческого и поискового характера.

Предлагаемая педагогом работа над математическим исследовательским проектом с целью формирования интереса к математике, способствуют развитию таких важных качеств, как коммуникация, интуиция, образное мышление и может быть рекомендована учителям восьмых классов общеобразовательных школ для организации образовательного процесса во внеурочной деятельности.

Рецензент:
методист МКУ «МК МОЦР»

Директор МКУ «МК МОЦР»

Рег.номер 460 от 08.11.2023 г.



В.А. Тарасюк

С.В. Прищепа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11
имени Георгия Капитоновича Кухаренко
муниципального образования Щербиновский район
село Шабельское

**«Формирование у школьников восьмых классов интереса
к математике через проектно-исследовательскую деятельность»**

подготовила
учитель математики
Ляшенко Надежда Николаевна

с.Шабельское, 2023

Автор-составитель Ляшенко Надежда Николаевна, учитель первой категории, учитель математики МБОУ СОШ № 11 им. Г.К.Кухаренко с.Шабельское.

Ляшенко Н.Н. «Формирование у школьников восьмых классов интереса к математике через проектно-исследовательскую деятельность»: методическая разработка / Н.Н.Ляшенко – Шабельское: МБОУ СОШ № 11 им. Г.К.Кухаренко с.Шабельское, 2023.- 24 с.

Предлагаемая работа над математическим исследовательским проектом формирует интерес к математике, способствует развитию таких важных качеств, как коммуникация, интуиция, образное мышление и может быть рекомендована учителям восьмых классов общеобразовательных школ для организации образовательного процесса во внеурочной деятельности.

Содержание

Введение	4
1. Математика и ее применение в различных областях наук.	5
1.1. Зарождение математики.	5
1.2. Математика в школьных предметах.	5
1.3. Математика в профессиях.	7
2. Математика вокруг нас.	9
2.1. Математика в повседневной жизни человека.	9
2.2. Проведение математического эксперимента.	10
2.3. Социологическое исследование.	15
Заключение.	17
Используемая литература.	18
Приложение № 1 «Анкета «Математика в быту».	19
Приложение № 2 «Планирую свой бюджет».	20

Введение.

Актуальность выбранной темы

Математика в жизни человека занимает особое место. С математики начинается всё. Ребёнок только родился, а первые цифры в его жизни уже звучат: рост, вес, дата рождения. Казалось бы, что после школы математика нигде не пригодится, но оказывается, что приходится использовать математику ещё чаще. Наши родители на работе и дома постоянно решают задачи, и не только математические. Сколько денег нужно заработать, чтобы купить квартиру? Сколько денег надо, чтобы сделать ремонт в квартире? Сколько нужно заплатить за коммунальные услуги, за телефон? Как найти площадь своей комнаты? И тут на помощь придёт математика.

Практичность выбранной темы

На уроках математики нам часто не хватает времени, чтобы больше узнать о роли математики в жизни человека и ее связи с различными областями жизнедеятельности, об истории возникновения и развитии этой науки, ученых и их достижениях. В нашей повседневной жизни мы настолько привыкли к математике, что даже не замечаем, что пользуемся ею постоянно. А ведь вопрос «А зачем нам нужна математика?» актуален и до сих пор ученики его задают. Ответ на вопрос «Что будет, если математику совсем не знать?» ребята рассматривали со всех сторон: виды ежедневной деятельности человека и показать, что математические знания применяются не только в учебно-познавательном процессе, но и в повседневной жизни, оптимальность применения математических знаний при решении различных жизненных ситуаций. На все поставленные вопросы ребята получают ответ самостоятельно, но и под руководством учителя. Работа над исследовательским проектом «Математика в быту и в повседневной жизни» позволяет формировать интерес к математике в интересной форме. Также такая работа над математическим исследовательским проектом способствует воспитанию социально-активной личности, так как ребятам необходимо не только изучить материал по теме, а найти ответы на поставленные вопросы из жизни, что возможно только при общении в социуме.

В процессе работы использовались такие методы исследования: подбор и изучение литературы, экономические расчеты, эксперимент, наблюдение, интервью, анкетирование, анализ собранной информации и полученных результатов.

Цель работ над проектом: проанализировать и показать широту применения математики в повседневной жизни людей, доказать ее значимость в жизни человека.

Задачи работы над проектом:

- 1. Найти и выбрать теоретический материал по теме исследования;*
- 2. Подобрать историческую справку о возникновении математики;*
- 3. Проанализировать различные сферы применения математики в практической деятельности человека, показав ее значимость для людей.*

4. Экспериментальным путем доказать присутствие математики в повседневной жизни человека

Значимость моей работы вижу в том, что она будет интересной для учащихся и полезной для учителей математики в качестве дополнительного материала при проведении уроков и мероприятий через проектно-исследовательскую деятельность.

Предлагаю ознакомиться с результатами исследований ребят по теме математического исследовательского проекта «Математика в быту и в повседневной жизни». Что же в итоге получилось после работы класса? В итоге ребята увлеклись изучением математики, что позволило им понять значимость такой науки как «Математика». Ведь не зря говорят: «Математика- царица наук», «математика ум в порядок приводит».

1. Математика и ее применение в различных областях наук.

1.1 . Зарождение математики.

Никто точно не может сказать, как появилась математика. Сведения о ней содержатся в разных письменах у различных народов. Самые древние сведения, дошедшие до наших дней – клинописные таблички. Найденные артефакты эпохи Вавилона показывают, что даже шесть тысяч лет тому назад люди вели подсчеты домашних расходов, торговых сделок, решали математические задачки. Позже вавилоняне начали решать сложные алгебраические задачи, кубические и квадратные вычисления.

А как появилась математика с дробями, когда это было? Такие сложные действия люди научились вычислять не сразу, однако уже в Древнем Египте умели проводить вычисления с дробями, у которых в числительном была единица. Десятичные дроби появились благодаря самаркандскому математику Д. ибн-Самосуд аль-Каши пятьсот лет назад. Спустя почти два столетия фламандский математик Стивен ввел их в Европе.

До семнадцатого века математика считалась наукой, которая изучает числа, геометрические фигуры, величины. Ее применяли в торговле, астрономии, архитектуре, при проведении земляных работ. И только с восемнадцатого столетия она начала свое бурное развитие. В прежние времена, вплоть до конца XIX столетия, математикой занимались немногие. Сейчас ей посвящают жизнь десятки, а возможно, и сотни тысяч людей. Одних вдохновляет прикладной аспект математики, других – её внутренняя красота и гармония, а третьих привлекает и то и другое. Даже сегодня в математике совершаются различные открытия. Это связано с тем, что математика – наука, которая не стоит на месте, а постоянно движется вперед.

1.2 Математика в школьных предметах.

Математика представляет собой основу фундаментальных исследований в естественных и гуманитарных науках. В силу этого значение

её в общей системе человеческих знаний постоянно возрастает. Математика-царица всех наук, нет ни одной науки, независимой от математики. Физика, география, черчение, химия - список может продолжаться до бесконечности. Математика в *географии*-без использования знаний математики мы не сможем сделать простые географические исследования: с помощью масштаба найти расстояние на карте; определить азимут и географические координаты географического объекта; найти среднегодовое количество осадков и среднегодовую температуру воздуха; рассчитать суточную, месячную и годовую амплитуду; построить разнообразные графики и диаграммы (роза ветров); построить план местности; узнать естественный и миграционный прирост населения; проанализировать демографическую ситуацию на определенной территории.

Математика для *химиков*— это полезный инструмент решения многих химических задач. Очень трудно найти какой-либо раздел математики, который совсем не используется в химии. Химики обычно определяют математику упрощенно – как науку о числах. Числами выражаются многие свойства веществ и характеристики химических реакций. Уравнения химических реакций схожи с основными математическими законами сложения и вычитания. В химии с помощью математики вычисляются относительные атомная и молекулярная массы.

В *физике* определяются все основные понятия с помощью математики, такие как: масса, вес, удельная теплота и т. д. Например, в седьмом классе важное значение имеют графические и расчетные задачи, отражающие связь физики с математикой. Графический метод широко применяют в лабораторных работах. Задачи на построение и анализ графиков нужно решать на протяжении всего курса физики. В вычислительных задачах по курсу физики довольно часто используют знания о приближенных вычислениях и решении линейных уравнений, известных из курса математики. Рассмотрев перечень лабораторных работ в курсе физики основной школы, можно отметить, что нет ни одной работы, в которой не нужно было бы выполнить вычисления или измерения, записать ответ в заданных единицах, построить график зависимости одной величины от другой.

Наука математика является одной из древних наук. В этом состоит её связь с таким школьным предметом как *история*. Ведь понятие древность относят к понятию историческому. С пятого класса дети начинают изучать историю именно с древности. На занятиях ребята учатся строить временную шкалу, на которой впервые знакомятся с отрицательными числами (годы до н.э.), решают задачи по вычислению периода некоторых событий. Математика-это не только цифры, всевозможные уравнения, формулы и т.д., это ещё и великие личности, благодаря которым мы имеем так много знаний о мире цифр. Все эти люди являются частью истории. Например, нам известно, что Архимед, живший в 287-212 гг . до н. э. – это великий учёный, первооткрыватель многих фактов и методов математики и механики.

Математика в *искусстве*: нашим современникам Леонардо Да Винчи в первую очередь известен как великий художник, однако он сам в разные периоды своей жизни считал себя в первую очередь инженером или учёным. С помощью геометрии Леонардо выстраивал перспективу в живописных работах, делая рисунки механизмов, рассчитывал их массу, необходимую для того, чтобы поднять объект блоками, измерял силу, необходимую для того чтобы метательный снаряд летел под разными углами, и др. Леонардо Да Винчи был величайшим математиком и изобретателем. Он самым первым разработал первый прототип танка, изобрел три вечных двигателя.

В *информатике* есть такое понятие, как двоичная система счисления. Например, если десятичное число переводить в двоичную систему счисления, если расписывать, то это похоже на деление в столбик. Проводя необходимые вычисления с помощью простейших математических формул, можно привести любое число в двоичный вид и в таком состоянии вводить в компьютер. Математика нужна и при элементарной работе на компьютере, на нем намного проще проводить различные вычисления, строить таблицы, диаграммы. При этом всегда необходимо знать нужные формулы и правила, чтобы провести верные расчёты и не ошибиться с ответом. И тут снова на помощь приходит математика.

На уроках *технологии* у ребят тоже нужно проводить много вычислений и расчетов, например, для того чтобы правильно сделать чертеж, перевести масштаб, сделать заготовку, вырезать деталь, произвести выкройку изделия.

1.3 Математика в профессиях.

Математика нужна всем людям на земле. Без математики человек не сможет решать, мерить и считать. Невозможно построить дом, сосчитать деньги в кармане, измерить расстояние. Если бы человек не знал математику, он бы не смог изобрести самолёт, автомобиль, стиральную машину, холодильник, телевизор и другую технику или программу, а значит она нужна и в разных профессиях:

Математика в *кулинарии* имеет большое значение, так как для приготовления любого блюда должен соблюдаться рецепт. В рецепте указывается точное соотношение продуктов, которое необходимо соблюдать в процессе приготовления. При взвешивании продуктов в кулинарии используются математические величины масса и объём. Ими тоже необходимо уметь пользоваться. Единицы времени играют далеко не последнюю роль в приготовлении блюд. Приготовленные блюда нужно умело делить на порции, в чём нам опять же поможет математика.

В профессии *пекаря* математика тоже необходима, так как ему нужно рассчитывать, сколько необходимо теста для определенного количества хлеба, соблюдать пропорции при замешивании теста и т.д.

Математика в *торговле* важнее всего. Работники торговли должны хорошо знать числа, уметь их складывать и вычитать, умножать и делить. Без этого продавцы не смогли бы сосчитать товар в магазине. Не могли бы вести

ведомости расхода и прихода прибыли в магазине. С помощью математических вычислений продавцы считают стоимость приобретённого покупателем товара, отсчитывают сдачу.

Токарь изготавливает детали на станке. Ему обязательно нужно соблюдать размеры детали, строго выдерживать точность обработки, уметь производить измерения штангенциркулем и другими инструментами, более сложными и точными.

Плотник должен уметь измерять длину рулеткой или складным метром, измерять углы транспортиром или столярным угольником, проводить параллельные прямые и т. д.

Работа в банке требует от *банкира* математического склада ума, феноменальной памяти, глубокого знания экономики, так как эта работа связана с крупными денежными суммами.

Фармацевт готовит лекарства, а для этого он должен уметь рассчитывать дозы того или иного лекарственного компонента, точно производить взвешивания ингредиентов. Ведь от того, насколько правильно приготовлено лекарство, зависит жизнь человека.

Даже в профессии *военного* нужна математика. Им приходится решать задачи для оптимального проведения военных операций, применения оружия, распределения сил и средств.

Огромной степенью ответственности обладает математика в профессии *железнодорожника*. Правильно высчитать расстояние между колеей рельсов, рассчитать время прибытия, следующего товарного или пассажирского состава, определить допустимый зазор в буксах колесных пар – в этом и многом другом нужна математика железнодорожнику.

Водитель - в его работе очень важна математика. Водитель пользуется арифметическими действиями, подсчитывая количество потраченного бензина на пройденные километры, и с какой скоростью нужно ехать, чтобы во время оказаться на месте. Во время рейсов он наблюдает за показаниями приборов, следит за работой всех агрегатов, а также не забывает о правилах дорожного движения, устройстве автомобиля, порядок и периодичность выполнения работ по техобслуживанию.

Овощевод выращивает овощи круглый год, которые мы употребляем в пищу. Он подготавливает почву для посева, производит посев, вносит удобрения. Ему нужно подсчитать сколько денежных средств пойдёт на покупку семян, высчитать сколько нужно посадить семян на 1 кв. м., при удобрении почвы - сколько нужно удобрения, сколько ядохимикатов при обработке посевов и посадок овощных культур, подсчитывает выращенный урожай.

Штукатур-маляр должен уметь посчитать сколько нужно краски, обоев для ремонта помещений, найти площадь пола, стен и потолков по математическим формулам. И ещё надо знать цены, тарифы, расценки, чтобы при расчёте не допустить ошибок.

Труд *каменщика* связан с изготовлением раствора, где все компоненты смешиваются в определенной пропорции. Эта работа связана с расчетом

количества кирпича для кладки, а значит надо уметь рассчитывать площади, объемы. Сейчас труд каменщика изменился, многое уже механизировано, но все равно надо владеть геометрическими знаниями, чтобы выводить прямые углы в здании.

Математика позволяет человеку думать. Математика нужна в каждой профессии, она нужна в повседневной жизни.

Раздел 2. Математика вокруг нас.

2.1 Математика в повседневной жизни человека.

Математика встречается в нашей жизни практически на каждом шагу и не такая уж она серая и скучная. На следующих примерах я хочу показать, как часто встречается математика в повседневной жизни и доказать необходимость ее постоянного присутствия в жизни человека.

Покупка продуктов: в магазине нам постоянно приходится производить математические расчёты. Например, нам нужно сходить в магазин и купить продукты по списку: колбаса – 0,5 кг, хлеб -1 булка, молоко – 1 л, яйца - один десяток, яблоки – 1,5 кг, мандарины 2 кг. Дома нам надо рассчитать, сколько денег примерно нужно взять с собой, чтобы чувствовать себя спокойно, не переживать хватит ли нам денег, не придётся ли что-то оставить, а потом ещё раз приходиться.

Приобретение одежды: тут нам снова придётся обратиться к математике и вспомнить свой рост – он нам нужен для того, чтобы вещь не оказалась слишком длинной или слишком короткой.

Приготовление пищи: каждый день мы готовим еду. Моя мама большинство рецептов помнит наизусть и готовит, как ей кажется «на глазок». Но когда я спрашиваю, как она это делает, то тут к всеобщему удивлению снова начинается урок математики. Оказывается, чтобы приготовить пирог с мясом в духовке на семью из 4 человек, нужно взять молоко коровье — 150 мл, яйцо — 1 шт, соль — 0,5 ч.л, сахар-песок — 1 ст.л., мука пшеничная — 1,5 стакана, сухие дрожжи — 5 гр., масло сливочное — 30 гр., масло растительное — 1 ч. л., картофель — 300 гр., мясо — 250 гр., лук — 1 шт., перец чёрный молотый — по вкусу, масло растительное — 1 ч.л. Время приготовления - 1,5 часа

Ремонт дома: если мы собираемся делать дома ремонт, то тут нам точно не обойтись без математики. Нам потребуется сделать много расчетов. От их точности будет зависеть, ровные ли у нас будут стены и потолки, хватит ли нам обоев, чтобы оклеить комнату и т.д.

Семейный бюджет: многие семьи ведут тетрадку, в которой планируют семейный бюджет. В этой тетрадке делают таблицу, состоящую из двух столбцов: в первом – прибыль (сколько денег приходит в семейный бюджет), во втором – расходы (сколько денег можно потратить). В начале каждого месяца планируются расходы:

- оплата коммунальных платежей (за электричество, за газ и т.д.)
- на питание

- на семейный праздник (если в этом месяце планируется большое семейное торжество и планируется много гостей, то на это нужно отложить деньги заранее)
- на летний отдых (для отдыха нужно копить деньги несколько месяцев, т.к. он дорого стоит)
- остаток (любые покупки, которые заранее не планируются).

Режим дня: это определение времени и его планирование в течение дня при помощи несложных математических вычислений. Правильно организованный режим дня школьника предусматривает:

- Правильное чередование труда и отдыха.
- Регулярный прием пищи.
- Сон определенной продолжительности, с точным временем подъема и отхода ко сну.
- Определенное время для утренней гимнастики и гигиенических процедур.
- Определенное время для приготовления домашних заданий.
- Определенную продолжительность отдыха с максимальным пребыванием на открытом воздухе.

Уроки в школе – это тоже распределение времени между изучением разных предметов и отдыхом на переменах. После школы нам нужно успеть пообедать, сделать уроки, поужинать, отдохнуть и лечь спать, чтобы хорошенько выспаться и с новыми силами и в хорошем настроении начать новый день. И вот так мы весь день следим за временем по часам и учимся правильно его распределять, чтобы не опаздывать и не прибегать раньше, чем нужно.

В повседневной жизни любой человек, любой профессии решает математические задачи. Он ходит в магазин, рассчитывает свой бюджет, оплачивает счета, выбирает тариф интернета, телефонной сети, рассчитывает выгодные покупки, планирует, участвует в ремонте, строительстве, берет кредит и т.д., и т.п

2.2 Проведение математического эксперимента.

Взрослые люди после окончания школы или института не перестают каждый день решать практические задачи. Как успеть на поезд? Сколько калорий в блюде? На какое время хватит одной лампочки? Эти и многие другие вопросы имеют прямое отношение к царице наук и без нее не решаются. Получается, математика в нашей жизни присутствует практически постоянно. Причем чаще всего мы этого даже не замечаем. В качестве естественного эксперимента ребята рассмотрели один день из своей жизни и показать незримое присутствие математики в течение дня.

1. Математика в жизни.

Таблица 1. Режим дня

7:00	Подъем
7:15	Водные процедуры, зарядка
7:30	Завтрак
7:40	Подготовка к уроку Занятия в школе
8:00 – 15:00	Занятия в школе
13:00	Обед
16:00-17:30	Выполнение домашних заданий
19:00	Ужин
19:30-22:00	Подготовка ко сну
22:00	Сон

На собственном примере учащиеся убедились, что математика начинается с раннего утра и что, благодаря правильному режиму дня, у человека бодрое настроение, хорошо учиться в школе, дети с удовольствием занимаются спортом и любят активно отдыхать.

2. Математика в *соленьях*: мамы часто делают зимние заготовки и здесь тоже пригодились математические знания. По рецепту засолки капусты на 800 г. воды нужно взять две столовых ложки соли и две столовых ложки сахара, но это объема воды недостаточно. Мне нужно рассчитать, сколько сахара и соли нужно взять для приготовления 4 литров рассола:

0,8 л-2 ст.л

4 л- х ст.л $x = 2 \cdot 4 / 0,8$ $x = 10$ Ответ: по 10 столовых ложек соли и сахара



Рисунок 1. Математика в соленьях

Если бы при изготовлении неверно рассчитали ингредиенты, то домашняя засолка получилась бы невкусной.

2. Математика в социуме.

Платежи за электричество: ребята постарались помочь родителям в правильности заполнения квитанций и осуществлять коммунальные платежи,

для этого первого числа каждого месяца берутся показания с электрического счетчика предыдущие показания и текущие показания, нахожу их разницу и умножаю на тариф. Предыдущие показания на домашнем счетчике (вода): 319, текущие показания: 321. Нужно оплатить: $(321 - 319) \cdot 83,79 = 167,58$ (р.). Платежная квитанция подтвердила правильность моих вычислений.

Такая практическая работа готовит ребят к общению в социуме, знакомит их с бытовыми задачами и другими объектами коммунальных служб.

4. Математика в школьных предметах:

- в задачах по химии:

Математика	Химия
Округление к ближайшему целому — наиболее часто используемое округление, при котором число округляется до целого. Например: Округлить число 74,28 до десятых и до целого. $74,28 = 74,3$ $74,28 = 74$	В химии мы используем метод округления, когда определяем относительную атомную массу химического элемента. Например: $A_r(\text{Mg}) = 24,305 = 24;$ $A_r(\text{Na}) = 22,98977 = 2$

Рисунок 2. Математика в задаче по химии

- в задачах по физике:

При полном сгорании сухих дров выделилось 50000 кДж энергии. Какая масса дров сгорела?

Математика и физика

1. Умения и навыки вычисления значений выражений по заданным формулам, нахождение неизвестных компонентов.
2. Чтение графиков функций.
3. Длина. Площадь. Объем. Время. Скорость. Масса. Перевод из одних единиц измерения в другие.
4. Соотношения сторон и углов в прямоугольном треугольнике.
5. Параллельность и перпендикулярность прямых. Симметрия.
6. Отношения и пропорции.
7. Показательная функция. Показательные уравнения.
8. Проценты.



Рисунок 3. Математика в физике

- в задачах по *информатике*:

Сканируется цветное изображение размером 10 x 15 см². Разрешающая способность сканера - 600 x 600 dpi, глубина цвета - 3 байта. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл?

Порядок решения задач на компьютере

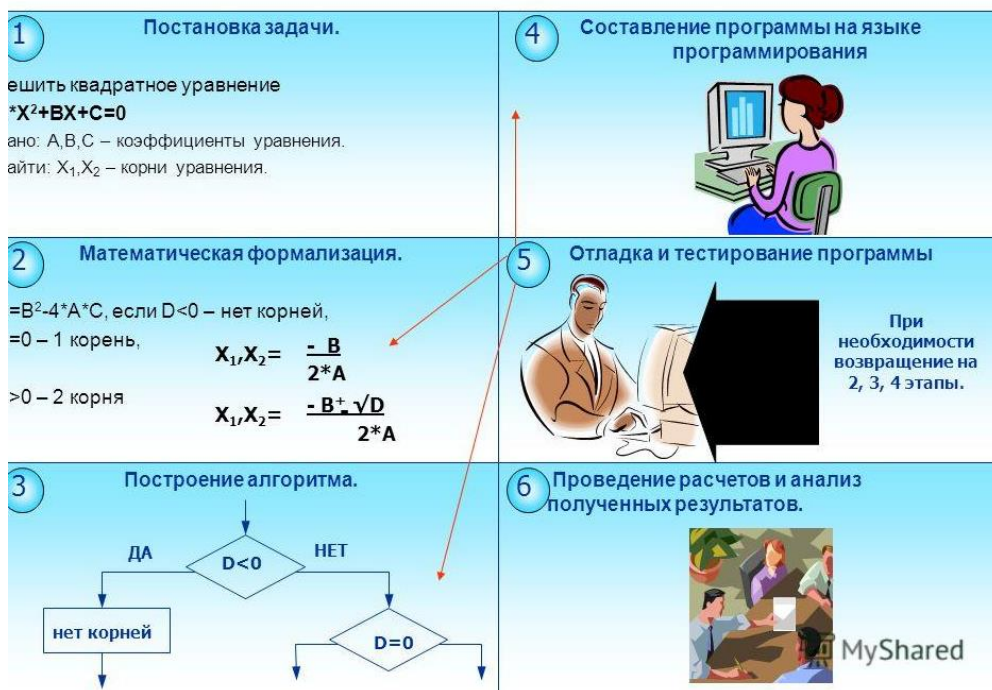


Рисунок 4. Математика в задаче по информатике

- в заданиях по *географии*:

Построить график изменения дневной температуры за ноябрь 2020 года в п. Ермаковское. Найти наибольшую и наименьшую температуры.

Ответ:наибольшаятемпература +8, наименьшая температура -8 градусов.

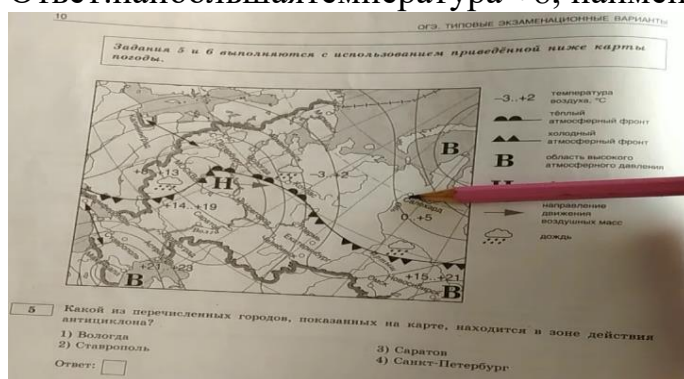


Рисунок 5. Математика в заданиях по географии

5. Математика и мой бюджет:

Таблица 3. Планируем свой бюджет



Глядя на этот рисунок, можно сделать вывод, что бюджет нужно правильно планировать- тогда доходы будут соответствовать расходам.

6. *Математика и коммуникабельность.* Ребята брали интервью у своих одноклассников по теме «Математика в быту и повседневной жизни». Вот результаты ответов:

- Математику мы встречаем очень часто, например, когда смотрим время на часах.
- Если бы мы не знали чисел, то мы не смогли бы узнать который сейчас час.
- Когда мы готовим, мы также рассчитываем определённые пропорции продуктов.
- Математика встречается и в других школьных предметах.
- В информатике, например, чтобы перевести из одной системы счисления в другую, нужны навыки счета, деления и умножения.
- В информатике есть и другие важные разделы и темы, где без математики не обойтись.
- Также математику можно встретить в различных интересных и важных профессиях таких как: ученый, программист, инженер и много других важных и не менее интересных профессиях.
- В обычной жизни нам никак не обойтись без простого навыка счета, например, при покупках в магазине.

Ребята узнали мнение сверстников о применении математических знаний в разных областях и проявили себя как настоящие журналисты, попробовали себя в этой профессии. Так что работа над проектом позволила привить интерес не только к математике, но и провести профориентационную работу со школьниками в выборе их будущей профессии.

2.3. Социологическое исследование.

Первые две части исследования показали, что математика действительно важна в жизни каждого человека. Но знают и понимают ли это другие люди, и согласны ли они со мной в этом вопросе? Чтобы проверить это, мы решили в заключительной части исследования провести анкетирование среди учеников нашей школы и взрослых. Анкеты были обработаны, при обработке получены следующие результаты: в анкетировании приняли участие 22 человека: 5-6 классов-2 человека, 7-8 классов- 5 человек, 9-11 классов-10 человек и 5 взрослых.



Рисунок 6. Диаграмма распределения участников анкетирования.

На вопрос, дружны ли вы с математикой- большая часть детей ответили да - 64% (14 человек), нет и затрудняюсь ответить по 18% (по 4 человека).



Рисунок 7. Диаграмма распределения ответов по вопросу №1

На вопрос, нужны ли математические знания в повседневной жизни, 91% (20 человек) ответили утвердительно, а 9 % (2 человека) затруднились ответить на поставленный вопрос.

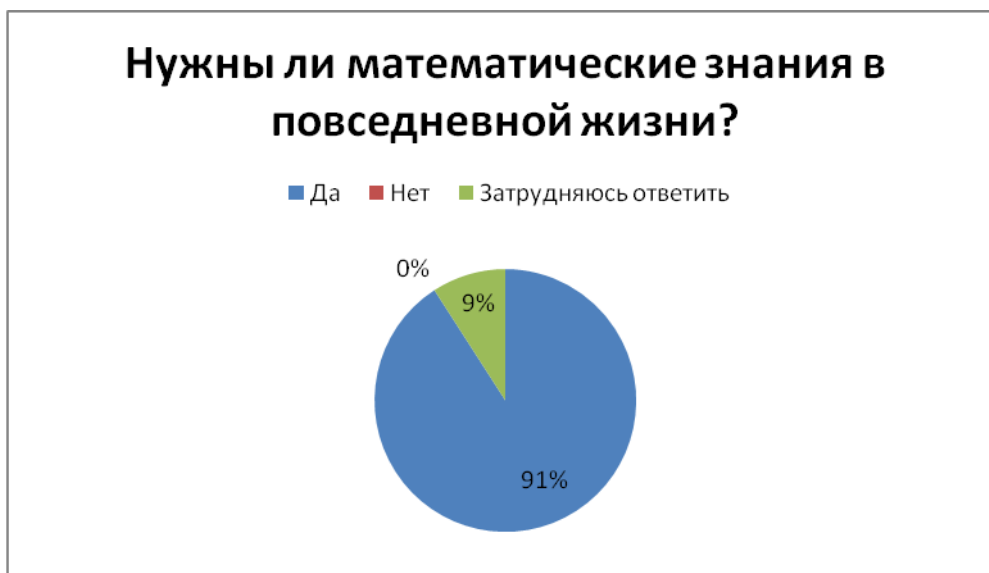


Рисунок 8. Диаграмма распределения ответов по вопросу №2

На вопрос, где вы встречаетесь с математикой в повседневной жизни, мнения ребят и взрослых разделились: наибольшее предпочтение они отдали ответу купле-продаже -23% (19 человек), практически равное количество человек отдали свое предпочтение ответам: в режиме дня -14% (12 человек), в ремонте и строительстве - 16% (13 человек), бытовой технике-17% (14 человек), передвижении на транспорте-12% (10 человек). Совсем мало участников анкетирования увидели присутствие математики в приготовлении пищи-6 человек, в занятиях спортом-5 человек, свой вариант ответа указали 4 человека.

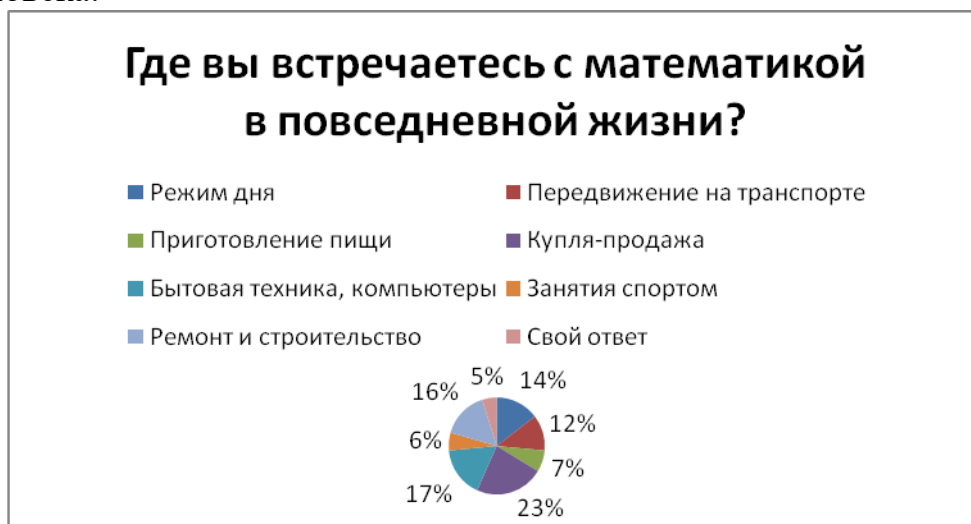


Рисунок 9. Диаграмма распределения ответов по вопросу №3

На вопрос, в каких отраслях присутствует математика, мнения ребят и взрослых разделились: наибольшее предпочтение они отдали ответам в промышленности и в быту (17 и 16 человек соответственно), в технике и в медицине (13 и 11 человек соответственно), в архитектуре-10 человек и свой вариант ответа указали 4 человека.



Рисунок 10. Диаграмма распределения ответов по вопросу №4

Результат выше показывает, что часть опрошенных ребят слабо видят значительное присутствие математики в различных областях промышленности и науки, огромном мире профессий с ними связанных. И над этим нужно работать: знакомить ребят с различными областями наук, огромным миром профессий посредством проведения классных часов данной тематики, декад по математике и различных мероприятий. Я считаю, что именно для них наше исследование будет наиболее актуально.

Таким образом, проведенное анкетирование показало, что большинство опрошенных понимают, что математика важна и нужна в повседневной жизни каждого человека и в мире существует много наук и профессий, связанных с ней, что подтверждает нашу гипотезу и актуальность темы.

Заключение.

Проведённое математическое исследование по теме «Математика в быту и повседневной жизни» помогло выяснить степень важности этой темы для взрослых и учеников, так как им часто приходится решать задачи с математическим содержанием в повседневной жизни: особенно часто решать задачи на проценты, пропорции и, ежедневно решать задачи, связанные с товарно-денежными отношениями. В результате работы над проектом дети научилась оформлять выводы, делать презентации, проводить опросы, отбирать задачи математического содержания, встречающиеся в быту и повседневной жизни.

Организация проектно-исследовательской работы способствует формированию интереса к математике, воспитанию социально-активной личности, помогает учащимся с выбором будущей профессии. Рекомендую использовать данный опыт работы над проектами на уроках и во внеурочной деятельности в разных предметных областях с учащимися восьмых классов.

Список литературы.

1. Шикин Е.В. Гуманитариям о математике.2002.С 334-351.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика. 5-11 классы. (Как сделать уроки математики нескучными).2005. С. 225 -273.
3. Иченская М.А. Отдыхаем с математикой: внеклассная работа по математике в 5-11 классах. 2006. С.116-148.

Приложение №1
Анкета «Математика в быту»

1. Состав анкетированных:

5-6 классы	7-8 классы	9-11 классы	Взрослые

2. Дружны ли вы с математикой?

-да

-нет

-затрудняюсь ответить

3. Как вы считаете, нужны ли математические знания в повседневной жизни?

-да

-нет

-затрудняюсь ответить

4. Где вы встречаетесь с математикой в повседневной жизни?

-режим дня

-передвижение на транспорте

-приготовление пищи

-купля-продажа

-бытовая техника, компьютеры

-занятия спортом

-ремонт и строительство

-свой ответ

5. В каких отраслях присутствует математика?

-в промышленности

-в архитектуре

-в медицине

-в быту

-в технике

-свой ответ

Приложение № 2
Таблица 4 «Планирую свой бюджет»

Расходы	Доходы
1.Постоянные расходы	1.Деньги от родителей
2. Переменные расходы	2.Другие источники
3.Всего расходов:	
4.Планируемые сбережения	
5. Итого (расходы +сбережения)	3.Итого (доходы)



СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПУБЛИКАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА/СТАТЬИ НА СТРАНИЦАХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СМИ

Настоящее свидетельство получает

учитель математики

Надежда Николаевна Ляшенко

МБОУ СОШ № 11 им.Г.К.Кухаренко с.Шабельское

Название материала:

Конспект урока

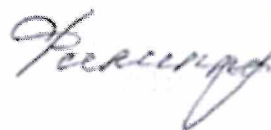
Дата публикации 31 октября 2023 года

Номер документа: 844770-552077

Данный методический материал получил положительную экспертную оценку и опубликован на Всероссийском образовательном портале «Продленка» www.prodlenka.org

Настоящее Свидетельство подтверждает публикацию материала на страницах электронного СМИ образовательного характера. Территория распространения: Российская Федерация и зарубежные страны. Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 58841

Главный редактор
Филиппова Т.В.





СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПУБЛИКАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА/СТАТЬИ НА СТРАНИЦАХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СМИ

Настоящее свидетельство получает

учитель математики

Надежда Николаевна Ляшенко

МБОУ СОШ № 11 им.Г.К.Кухаренко с.Шабельское

Название материала:

Разработка урока

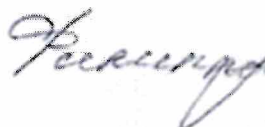
Дата публикации 31 октября 2023 года

Номер документа: 844770-552076

Данный методический материал получил положительную экспертную оценку и опубликован на Всероссийском образовательном портале «Продленка» www.prodlenka.org

Настоящее Свидетельство подтверждает публикацию материала на страницах электронного СМИ образовательного характера. Территория распространения: Российская Федерация и зарубежные страны. Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 58841

Главный редактор
Филиппова Т.В.





СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПУБЛИКАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА/СТАТЬИ НА СТРАНИЦАХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СМИ

Настоящее свидетельство получает

учитель математики

Надежда Николаевна Ляшенко

МБОУ СОШ № 11 им.Г.К.Кухаренко с.Шабельское

Название материала:

Конспект урока

Дата публикации 31 октября 2023 года

Номер документа: 844770-552088

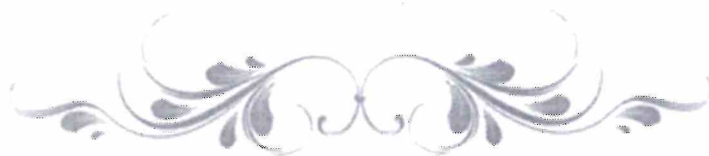
Данный методический материал получил положительную экспертную оценку и опубликован на Всероссийском образовательном портале «Продленка» www.prodlenka.org

Настоящее Свидетельство подтверждает публикацию материала на страницах электронного СМИ образовательного характера. Территория распространения: Российская Федерация и зарубежные страны. Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 58841

Главный редактор
Филиппова Т.В.

Филиппова





СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПУБЛИКАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА/СТАТЬИ НА СТРАНИЦАХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СМИ

Настоящее свидетельство получает

учитель математики

Надежда Николаевна Ляшенко

МБОУ СОШ № 11 им.Г.К.Кухаренко с.Шабельское

Название материала:

Разработка урока по теме "Общие методы решения уравнений" 11 класс

Дата публикации 31 октября 2023 года

Номер документа: 844770-552092

Данный методический материал получил положительную экспертную оценку и опубликован на Всероссийском образовательном портале «Продленка» www.prodlenka.org

Настоящее Свидетельство подтверждает публикацию материала на страницах электронного СМИ образовательного характера. Территория распространения: Российская Федерация и зарубежные страны. Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 58841

Главный редактор
Филиппова Т.В.

Филиппова



Свидетельство о публикации в электронном СМИ

Настоящим подтверждается, что

**Надежда
Николаевна
Ляшенко**

МБОУ СОШ № 11 им.Г.К.Кухаренко
с.Шабельское Краснодарский край
МБОУ СОШ № 11 им.Г.К.Кухаренко
с.Шабельское Краснодарский край
с.Шабельское, Щербиновский район
Краснодарский край
опубликовала в Образовательной
социальной сети nsportal.ru
план-конспект урока

**Конспект урока по алгебре 8
класс "Решение задач с
помощью квадратных
уравнений"**

<https://nsportal.ru/node/6240906>

Дата публикации: 31.10.2023

В соответствии с Федеральным законом «О персональных данных» данные пользователей обрабатываются
в России на сервере с IP-адресом 82.202.255.115 в дата-центре «Селектель» (<http://selectel.ru>) по адресу:
Ленинградская обл., Всеволожский р-н, пгт Дубровка, ул. Советская, д.1

Администратор
социальной сети
nsportal.ru



Кадыков С.Ю.

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Ляшенко Надежда Николаевна

Ляшенко Надежда Николаевна

ООО "Учитель-Инфо"

О повышении квалификации

по дополнительной профессиональной программе
"Инновационные методы и технологии обучения математике в

условиях реализации обновленных ФТОС"

Регистрационный номер

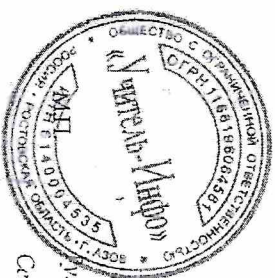
В ОБЪЕМЕ
108 ЧАСОВ

A30B

Виктор Думев

Скромнаго

Светлов М.Е.
Богданов К.В.



22ab

Общество с ограниченной ответственностью
«Учи.ру»

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Ляшенко Надежда Николаевна

с « 26 » января 2022 г. по « 23 » февраля 2022 г.

прошла(а) обучение в Обществе с ограниченной ответственностью «Учи.ру»
по программе повышения квалификации «Адаптации образовательной
программы для детей с ОВЗ и трудностями в обучении»

в объеме 72 часов

Удостоверение является документом
установленного образца о повышении квалификации



Ректор (директор) _____
Веремеенко Сергей Александрович

Секретарь _____
Шаширо Анна Евгеньевна

Регистрационный номер 002031

Город Москва Год 2022

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

230000031037

Документ о квалификации

Регистрационный номер

У-176953/6

Города

Москва

Дата выдачи

2022 г.

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Ляшенко

Надежда Николаевна

с 30 мая 2022 г. по 04 июля 2022 г.

прошёл(а) повышение квалификации в (на)

федеральном государственном автономном образовательном учреждении

дополнительного профессионального образования «Академии реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации»

(лицензия Рособразования серия 90/01 № 0010068

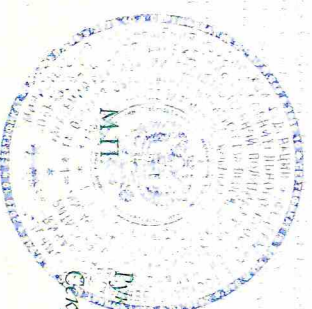
регистрационный № 2938 от 30.11.2020)

по дополнительной профессиональной программе

«Внутренняя система оценки качества образования: развитие в соответствии с обновленными ФГОС»

в объеме

36 часов



Руководитель

Секретарь

С.И.М.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ТБОУ ИРО Краснодарского края)

УДОСТОВЕРЕНИЕ
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ
2303000000027

Регистрационный номер № 14805/23

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Ляшенко Надежда Николаевна

с « 29 » июня 2023 г. по « 05 » июля 2023 г.

ТБОУ ПРО Краснодарского края

(наименование образовательного учреждения, класс, фамилия, имя, отчество обучающегося) _____

по теме: «Реализация требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО» _____

(наименование предмета, темы, проблемы, задания, задания по предмету «Физкультура»)

в работе учителя» (математика)

В объеме: 36 часов
(подписано: _____)

За время обучения студ(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Отметка
Нормативное и методическое обеспечение внедрения обновленных ФГОС	17 часов	зачтено
Обучение математике на основании требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО	18 часов	зачтено
Итоговая аттестация	1 час	зачтено

Итого (а) сракировку в (на)

Handwritten Note

ограничивают, углубляют, расширяют,

Итоговая работа на тему:



Ректор

Секретарь

Т.А. Гайдуков

Д.С. Барышенский

Город Краснодар

Датта Бхаттачари

05 июля 2023 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231500002941

Регистрационный номер № 17932/22

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Ляшенко Надежда Николаевна

с « 27 » июня 2022 г. по « 02 » июля 2022 г.

прошла(а) повышение квалификации в

ГБОУ ИРО Краснодарского края

(наименование государственного профессионального образовательного учреждения)

по теме: «Деятельность учителя по достижению результатов обучения в

соответствии с ФГОС с использованием цифровых

образовательных ресурсов»

в объеме: 48 часов

(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам

программы:

Наименование	Объем	Оценка
Государственная политика в сфере образования.	6 часов	зачтено
Внедрение обновленных ФГОС		
Цифровые образовательные ресурсы как средство реализации ФГОС	14 часов	зачтено
Современный урок с использованием ЦОР технологические особенности проектирования и проведения в условиях		
внедрения обновленных ФГОС: общедидактические и предметные особенности	28 часов	зачтено

Протокол(а) сдачи(а) в (на)

(наименование предмета)

срок(и) сдачи(а) (указать)

Итоговая работа на тему:



Ректор *Л. Н. Терновая*
М.П. Секретарь *Е. Н. Беляй*

Город: Краснодар Дата выдачи: 02 июля 2022 г.

Благодарственное письмо

Управление образование администрации
муниципального образования Щербиновский район
поощряет

Ляшенко

Надежду Николаевну,

учителя математики муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 11 имени Георгия Капитоновича Кухаренко
муниципального образования Щербиновский район село Шабельское

**за высокое профессиональное мастерство,
значительный вклад в развитие образования
и в связи с Днем учителя**

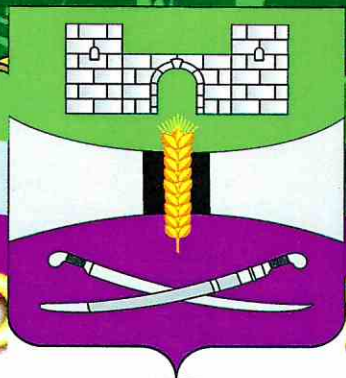
Начальник управления образования
администрации муниципального образования
Щербиновский район



О.П. Приставка



Приказ от 27 сентября 2021 года № 428
от. Старощербиновская, 2021 год



БЛАГОДАРНОСТЬ

**главы
муниципального образования
Щербиновский район**

**ЛЯШЕНКО
НАДЕЖДЕ НИКОЛАЕВНЕ**

УЧИТЕЛЮ МАТЕМАТИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ШКОЛЫ № 11 ИМЕНИ ГЕОРГИЯ КАПИТОНОВИЧА КУХАРЕНКО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЩЕРБИНОВСКИЙ РАЙОН СЕЛО ШАБЕЛЬСКОЕ

**за добросовестный труд, высокий
профессионализм и достигнутые успехи
в сфере образования**

Постановление администрации муниципального образования Щербиновский район
от « 19 » мая 2023 года № 357

Исполняющий полномочия главы
муниципального образования
Щербиновский район



С.Ю. Дормидонтов