

МОБУ «Привольненская основная общеобразовательная школа»

«Утверждаю»

Директор



В.П.Травина

Рассмотрено  
методическим  
объединением учителей Солд Г.П. Соломыкина  
Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.  
«Согласовано»  
зам. директора по УВР Гайдаев Э.Ф. Гайдакаева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Гимнастика ума» для 5 класса  
на 2019-2020 учебный год**

**Составитель: учитель математики  
1 квалификационной категории Травина В.П.**

п. Привольный

## **I. Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности по математике «Гимнастика ума» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897). Программа рассчитана на 1 год и предназначена для учащихся 5 класса общеобразовательной школы.

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Для активизации познавательной деятельности учащихся, развития прочных вычислительных навыков и поддержания интереса к математике вводится курс «*Гимнастика ума*», способствующий развитию навыков устного счёта с использованием рациональных приёмов, математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление об этой науке.

Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, изучение рациональных приёмов устного счёта закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять.

Срок реализации данной программы – 1 учебный год. Занятия 1 раз в неделю, в 1 полугодии. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 40 минут.

### **Принципы программы:**

#### ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

#### ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

#### ***Системность***

Курс строится на переходе от частных примеров (особенности решения отдельных заданий) к общим (решение математических задач).

## **Практическая направленность.**

Решение задач, встречающихся в реальной жизни.

## **Цели обучения.**

- Развитие логического и алгоритмического мышления.
- Знакомство с приёмами рационального счёта и доведение их до автоматизма.
- Создание ситуации «погружения» в нетрадиционные задачи.
- Выработка навыков устной монологической речи.
- Создание дидактических материалов для устной работы на уроке.
- Создание условий для эффективной групповой и индивидуальной учебной деятельности, способствующей наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

## **Ожидаемые результаты.**

### **Личностными результатами изучения курса**

является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- знать приёмы быстрого устного счёта и пользоваться ими на практике
- уметь самостоятельно составлять дидактические карточки по изучаемой теме, составлять магические квадраты, ребусы, кроссворды.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся используется:

- наблюдение,
- математические игры,
- опросники,
- анкетирование

### **Метапредметными результатами изучения курса является**

формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематически отмечать:

- результативность и степень самостоятельности деятельности ребенка,
- активность при создании творческих работ (карточки, ребусы, кроссворды, презентации)

## II. Цели и задачи программы

Главная **цель изучения курса** - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

### **Задачи:**

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

### **Занятия включают в себя:**

- приемы устного счета;
- рассказ на математическую тему;
- «золотые мысли» математиков и о математике;
- решение логических задач.
- решение задач повышенной трудности;
- игру (играя, проверяем, что умеем и знаем);
- занимательные задачи, стихи; ребусы;
- биографические миниатюры.

Частично данные задачи реализуются и на уроке, но окончательная и полная реализация их переносится на внеклассные занятия.

*Основными педагогическими принципами, обеспечивающими реализацию программы, являются:*

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

Программа содержит разные уровни сложности изучаемого материала и позволяет найти оптимальный вариант работы с той или иной группой обучающихся. Данная программа является программой открытого типа, т.е. открыта для расширения, определенных изменений с учетом конкретных педагогических задач, запросов детей. На занятиях рекомендуется использовать ИК – технологии и возможности сети Интернет.

### **III. Содержание учебного предмета, курса**

**Математика (вычислительные навыки): применение чисел и действий над числами в различных жизненных ситуациях. (17 часов)**

## II. Учебно-тематический план по внеурочной деятельности для обучающихся 5 класс

№ пп	Дата	Тема занятия	Содержание занятий	Форма проведения
1	02.09.2019	Сложение, вычитание натуральных чисел	-складывать и вычитать 3-х и 4-хзначные числа; -выполнять устно сложение и вычитание 2-х чисел; -применять рациональные приемы вычислений;	Математическая кисть
2	09.09.2019	Сложение, вычитание натуральных чисел	-складывать и вычитать 3-х и 4-хзначные числа; -выполнять устно сложение и вычитание 2-х чисел; -применять рациональные приемы вычислений;	Математическое кисть
3	16.09.2019	Решение текстовых задач на сложение и вычитание	-складывать и вычитать 3-х и 4-хзначные числа; -выполнять устно сложение и вычитание 2-х чисел; -применять рациональные приемы вычислений; - решать текстовые задачи, требующие понимание отношений.	Математическое путешествие
4	23.09.2019	Решение текстовых задач на сложение и вычитание	-складывать и вычитать 3-х и 4-хзначные числа; -выполнять устно сложение и вычитание 2-х чисел; -применять рациональные приемы вычислений; - решать текстовые задачи, требующие понимание отношений.	Математический квест
5	30.09.2019	Умножение, деление натуральных чисел	- выполнять умножение 1-х и 3-хзначных чисел; - выполнять деление 3-х и 4-хзначных чисел на 1-о и 2-значное число; - пользоваться признаками делимости; -представлять степень в виде произведения и наоборот;	Математическая кисть
6	07.10.2019	Умножение, деление натуральных чисел	- выполнять умножение 1-х и 3-хзначных чисел; - выполнять деление 3-х и 4-хзначных чисел на 1-о и 2-значное число; - пользоваться признаками делимости; - представлять степень в виде произведения и наоборот;	Математическое соревнование
7	14.10.2019	Решение текстовых задач на умножение и деление	- выполнять умножение 1-х и 3-хзначных чисел; - выполнять деление 3-х и 4-хзначных чисел на 1-о и 2-значное число; - пользоваться признаками делимости; - представлять степень в виде произведения и наоборот; - решать задачи на скорость сближения, удаления и движение по реке.	Математическое путешествие
8	12.2019	Решение текстовых задач на умножение и деление	- выполнять умножение 1-х и 3-хзначных чисел; - выполнять деление 3-х и 4-хзначных чисел на 1-о и 2-значное число; - пользоваться признаками делимости; - представлять степень в виде произведения и наоборот; - решать задачи на скорость сближения, удаления и движение по реке.	Математический бой
9	21.10.2020	Сложение, вычитание метрических единиц	- сложении и вычитании чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины; <i>площади, объема, веса, скорости, времени и др.</i>	Математический квест
10	28.10.2019	Сложение, вычитание метрических единиц	- сложении и вычитании чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины; <i>площади, объема, веса, скорости, времени и др.</i>	Математическая кисть

11	04.11.2019	Сложение, вычитание обыкновенных дробей	-складывать и вычитать обыкновенные дроби; -применять рациональные приемы вычислений; - решать текстовые задачи, требующие понимание отношений.	Математическое путешествие
12	11.11.2019	Сложение, вычитание обыкновенных дробей	-складывать и вычитать обыкновенные дроби; - применять рациональные приемы вычислений; - решать текстовые задачи, требующие понимание отношений.	Математический бой
13	18.11.2019	Умножение, деление обыкновенных дробей	- умножать и делить обыкновенные дроби; -применять рациональные приемы вычислений; - решать текстовые задачи, требующие понимание отношений.	Математическая кисть
14	25.11.2019	Умножение, деление обыкновенных дробей	-умножать и делить обыкновенные дроби, десятичные дроби; - применять рациональные приемы вычислений; - решать текстовые задачи, требующие понимание отношений.	Математическая эстафета
15	02.12.2019	Задачи на части	- решать задачи на части по предложенному алгоритму; - планировать ход решения задачи арифметическим способом; - решать задачу арифметическим способом;	Математическое лото
16	09.12.2019	Задачи на части	- решать задачи на части по предложенному алгоритму; - планировать ход решения задачи арифметическим способом; - решать задачу арифметическим способом;	Математическая игра «Своя игра»
17	16.12.2019	Заключительное занятие.	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.	Математический марафон

## **Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике**

### ***Личностные:***

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

### ***Регулятивные:***

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

### ***Коммуникативные:***

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

### ***Познавательные:***

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

## **Требования к уровню подготовки учащихся.**

### **(Результаты освоения курса)**

#### **1. Личностные**

- 1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- 2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- 3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

#### **2. Метапредметные**

- 1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- 2) умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- 3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- 4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- 5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- 6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

#### **3. Предметные**

- 1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- 3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- 4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- 5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
- 6) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

- 7) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
- 8) понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
- 9) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
- 12) вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.
- 13) геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.
- 14) анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- 15) решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;
- 16) извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
- 17) извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;
- 18) выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;
- 19) строить речевые конструкции;
- 20) изображать геометрические фигура с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;
- 21) выполнять вычисления с реальными данными;

#### **IV. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

##### ***Программно-методическое обеспечение***

1. Виват, математика! Занимательные задания и упражнения. 5 класс / авт. – сост. Н.Е.Кордина - Волгоград: Учитель, 2014
2. И.Я. Демман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
3. Шарыгин И.В., А.В.Шевкин «Задачи на смекалку, 5-6» - М.:Просвещение, 1995
4. Л.М.Лихтарников. «Занимательные задачи по математике», М.,1996г.
5. Е.В.Галкин. «Нестандартные задачи по математике», М., 1996г.
6. А.Я.Кононов. «Математическая мозаика», М., 2004 г.
7. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.
8. Е.В.Галкин. «Нестандартные задачи по математике, 5-11 классы», М., 1969 г.
9. «Ума палата» - игры, головоломки, загадки, лабиринты. М., 1996г.
10. Е.Г.Козлова. «Сказки и подсказки», М., 1995г.
11. Ф.Ф.Нагибин. «Математическая шкатулка». М.: УЧПЕДГИЗ, 1961 г.

##### ***Мультимедийные средства обучения:***

Компьютер; звуковые колонки, принтер (МФУ); проектор; интерактивная доска