

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №13 с углубленным изучением
отдельных предметов»
г. Электросталь Московской области**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ «СОШ №13 с УИОП» _____

В.Н.Лелюк

Приказ № 160-о от 29.08.2015 г.

М.П.

**Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
(базовый уровень)
5 Б и 5 Г классы**

Составитель: Овденко Галина Александровна,
учитель математики первой категории

2015

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 5 класса разработана в соответствии с образовательной программой школы на основании авторской программы Виленкина Н.Я. / Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5-6 классы/ Авт.-сост. В.И. Жохов - М.: Мнемозина, 2010 и учебно-методического пособия "Рабочая программа по математике. 5 класс" Сост. В.И.Ахременкова. - М.:ВАКО, 2015. Программа составлена с учетом следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в действующей редакции от 29.12.2014 № 2);
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

Рабочая программа ориентирована на достижение целей, определенных в ФГОС ООО второго поколения.

Курс введен в часть учебного плана, формируемого образовательным учреждением в рамках **общеинтеллектуального направления**.

Программа данного курса представляет систему **интеллектуально-развивающих занятий** для учащихся 5-х классов на основании реализуемой программы по математике и рассчитана на один год обучения. Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях, содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Учебный план МАОУ «СОШ № 13 с УИОП» по внеурочной деятельности предусматривает изучение курса «Занимательная математика» в 5 классе в количестве 34 ч. в год 1 час в неделю.

Цели и задачи данной программы

Важнейшими **целями** математического обучения являются:

- создание благоприятных условий для полноценного интеллектуального развития каждого ребенка на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям;
- обеспечение необходимой и достаточной математической подготовкой ученика для дальнейшего обучения;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых

человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений.

В процессе занятий учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств, учатся составлять по условию текстовой задачи несложные линейные уравнения и решать их, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей вводятся в течение учебного года через примеры решения простейших комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения, представление данных в виде таблиц, диаграмм.

Исходя из целей, стоящей перед обучением, поставлены следующие **задачи**:

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе; - сформировать умение учиться;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике; - выявить и развить математические и творческие способности.

В программе заложена основа, позволяющая учащимся овладеть определенным объемом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины в старших классах.

Общая характеристика учебного предмета

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. На это направлен курс внеурочной деятельности «За страницами учебника математики», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию *познавательных* универсальных учебных действий. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций

активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Место курса в учебном плане

Программа описывает общеинтеллектуальную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы основного общего образования в 5 классе 34 часа в год (1 час в неделю).

Ценностные ориентиры содержания учебного курса

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Кроме того, важной ценностью содержания курса является работа с информацией, представленной таблицами, графиками, диаграммами, схемами, базами данных; формирование соответствующих умений на занятиях оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;

умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

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

3) в предметном направлении:

умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

развитие представлений о числе, овладение навыками устного счета;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного курса

№ пп	Название темы	Количество часов
1	О математике с улыбкой	2
2	Из истории чисел	1
3	Приемы быстрого счета	3
4	Четные и нечетные числа	3
5	Решение задач	6
6	История календаря	2
7	Математические игры	5
8	Геометрические фигуры	6
9	Математическое моделирование	4
10	Выставка творческих работ	2
	Итого	34

Календарно-тематическое планирование учебного материала

№ занятия	Дата планирования		Внеурочное занятие (тема, название)	Формы организации внеурочной деятельности	Деятельность учителя (осуществляемые действия)	Деятельность учащихся (осуществляемые действия)	Формируемые умения
	5 Г	5 Б					
1	03.09 2015	04.09 2015	О математике с улыбкой	Комбинированное занятие	Развивать познавательную активность	Формирование устойчивого внимания	Формирование умения актуализировать математические знания
2	10.09 2015	11.09 2015	О математике с улыбкой	Комбинированное занятие	Развивать познавательную активность	Формирование осознания собственных действий	Формирование умения актуализировать математические знания
3	17.09 2015	18.09 2015	Из истории чисел	Комбинированное занятие	Развивать познавательную активность	Формирование устойчивого внимания	Формирование умения актуализировать математические знания
4	24.09 2015	25.09 2015	Приемы быстрого счета	Комбинированное занятие	Развивать познавательную активность	Формирование осознания собственных действий	Формирование навыков устного счета
5	01.10 2015	02.10 2015	Приемы быстрого счета	Комбинированное занятие	Развивать умение применять полученные знания	Формирование осознания собственных действий	Формирование умения применять изученные результаты
6	08.10 2015	09.10 2015	Приемы быстрого счета	Комбинированное занятие	Развивать умение применять полученные знания	Формирование осознания собственных действий	Формирование умения применять изученные результаты
7	15.10 2015	16.10 2015	Четные и нечетные числа	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные задачи	Формирование мотивации к аналитической деятельности	Формирование умения актуализировать математические знания
8	22.10 2015	23.10 2015	Четные и нечетные числа	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные	Формирование умения выделять информацию из	Формирование умения актуализировать

					е задачи.	текста	математические знания
9	29.10 2015	30.10 2015	Четные и нечетные числа	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные задачи.	Формирование умения выделять информацию из текста	Формирование умения актуализировать математические знания
10	12.11 2015	13.11 2015	Решение задач	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задачи	Формирование умения выделять главное
11	19.11 2015	20.11 2015	Решение задач	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные задачи.	Формирование осознания собственных действий	Формирование устойчивой мотивации к обучению
12	26.11 2015	27.11 2015	Решение задач	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные задачи.	Формирование осознания собственных действий	Формирование устойчивой мотивации к обучению
13	03.12 2015	04.12 2015	Решение задач	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные задачи.	Формирование осознания собственных действий	Формирование устойчивой мотивации к обучению
14	10.12 2015	11.12 2015	Решение задач	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные задачи.	Формирование осознания собственных действий	Формирование устойчивой мотивации к обучению
15	17.12 2015	18.12 2015	Решение задач	Комбинированное занятие	Развивать умение решать нестандартные задачи.	Формирование осознания собственных действий	Формирование устойчивой мотивации к обучению
16	24.12 2015	25.12 2015	История календаря	Комбинированное занятие	Развивать умение строить умозаключения	Формирование желания научиться выполнять предполагаемые задания	Формирование устойчивой мотивации к обучению
17	14.01 2016	15.01 2016	История календаря	Комбинированное занятие	Развивать умение строить умозаключения	Формирование желания научиться выполнять предполагаемые задания	Формирование устойчивой мотивации к обучению

18	21.01 2016	22.01 2016	Математич еские игры	Комбини - рованное занятие	Развивать умение общаться и взаимодейств овать в коллективе	Формирование умения принимать решения	Формирова ние устойчивой мотивации к обучению
19	28.01 2016	29.01 2016	Математич еские игры	Комбини - рованное занятие	Развивать умение общаться и взаимодейств овать в коллективе	Формирование умения работать в группе	Формирова ние устойчивой мотивации к обучению
20	04.02 2016	04.02 2016	Математич еские игры	Комбини - рованное занятие	Развивать умение общаться и взаимодейств овать в коллективе	Формирование умения работать в группе	Формирова ние устойчивой мотивации к обучению
21	11.02 2016	12.02 2016	Математич еские игры	Комбини - рованное занятие	Развивать умение общаться и взаимодейств овать в коллективе	Формирование умения работать в группе	Формирова ние устойчивой мотивации к обучению
22	18.02 2016	19.02 2016	Математич еские игры	Комбини - рованное занятие	Развивать умение общаться и взаимодейств овать в коллективе	Формирование умения работать в группе	Формирова ние устойчивой мотивации к обучению
23	25.02 2016	26.02 2016	Геометриче ские фигуры	Комбини - рованное занятие	Формировани е представле ний о геометрическ их фигурах	Умение выделять и сопоставлять	Формирова ние устойчивой мотивации к обучению
24	03.03 2016	04.03 2016	Геометриче ские фигуры	Комбини - рованное занятие	Формировани е представле ний о геометрическ их фигурах	Умение выделять и сопоставлять	Формирова ние умения применять изученные понятия
25	10.03 2016	11.03 2016	Геометриче ские фигуры	Комбини - рованное занятие	Формировани е представле ний о свойствах геометрическ их фигур	Умение выделять и сопоставлять	Формирова ние умения применять изученные понятия
26	17.03 2016	18.03 2016	Геометриче ские фигуры	Комбини - рованное занятие	Формировани е представле ний о свойствах геометрическ их фигур	Умение выделять и сопоставлять	Формирова ние умения применять изученные понятия

27	24.03 2016	25.03 2016	Геометриче ские фигуры	Комбини - рованное занятие	Формировани е представле ний о свойствах геометрическ их фигур	Умение выделять и сопоставлять	Формирова ние умения применять изученные понятия
28	07.04 2016	08.04 2016	Геометриче ские фигуры	Комбини - рованное занятие	Формировани е представле ний о свойствах геометрическ их фигур	Умение выделять и сопоставлять	Формирова ние умения применять изученные понятия
29	14.04 2016	15.04 2016	Математич еское моделирова ние	Комбини - рованное занятие	Формировани е представления о новых понятиях	Формирование умения принимать решения	Формирова ние умения применять изученные понятия
30	21.04 2016	22.04 2016	Математич еское моделирова ние	Комбини - рованное занятие	Формировани е представления о новых понятиях	Формирование умения принимать решения	Формирова ние умения применять изученные понятия
31	28.04 2016	29.04 2016	Математич еское моделирова ние	Комбини - рованное занятие	Формировани е представления о новых понятиях	Формирование умения принимать решения	Формирова ние умения применять изученные понятия
32	05.05 2016	06.05 2016	Математич еское моделирова ние	Комбини - рованное занятие	Формировани е представления о новых понятиях	Формирование умения принимать решения	Формирова ние умения применять изученные понятия
33	12.05 2016	13.05 2016	Выставка творческих работ	Комбини - рованное занятие	Формировани е познавательн ого интереса	Формирование умения анализировать	Формирова ние устойчивой грамотной речи
34	19.05 2016	20.05 2016	Выставка творческих работ	Комбини - рованное занятие	Формировани е познавательн ого интереса	Формирование умения анализировать	Формирова ние устойчивой грамотной речи
	Итого				34 часа		

Планируемые результаты обучения

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Перечень учебно – методического обеспечения

1. Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.Я Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд-М: Мнемозина, 2015
2. Математика 5 класс. Тетради. Задания для обучения и развития учащихся./ Лебединцева Е.А., Беленкова Е.Ю. – М.: Интеллект – Центр, 2015
3. Путешествие в страну геометрию. 5 класс. Рабочая программа и технологические карты занятий внеурочной деятельности: учебно-методический комплект/ авт.-сост. Копцева Т.Д. – Волгоград: Учитель, 2015
4. «Задачи на смекалку. 5-6 классы», И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин .- Москва, «Просвещение», 2009

Интернет- ресурсы:

- 1) Я иду на урок математики (методические разработки)
Режим доступа: www.festival.1september.ru
- 2) Уроки, конспекты. – Режим доступа: www.pedsovet.ru
- 3) Единая коллекция образовательных ресурсов
Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
- 4) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов
Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
- 5) Занимательная математика - школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)
Режим доступа: <http://www.math-on-line.com>
- 6) Занимательные уроки: Занимательная геометрия.
Режим доступа: http://rumultik.ru/zanimatelnaya_geometriya/

СОГЛАСОВАНО.

Протокол заседания

школьного методического

объединения учителей математики

от 26.08.2015 г. № 01.

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР _____ / И.Н.Устинова/

27.08.2015 г.