

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя образовательная школа №33
им. К. Маркса
с углубленным изучением математики»**

**Рабочая программа по математике
для 5 класса
основного общего образования**

г. Ярославль
2017-2018 учебный год.

Пояснительная записка

Тематическое планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программе по математике основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2006-2007 учебный год, с учетом требований к оснащению общеобразовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана 2004 года.

В авторском тематическом планировании отражены:

- в 6-ом классе элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей в теме «Анализ данных и статистика» (15 часов);
- в 5-ом классе учащиеся знакомятся с методом проб и ошибок и методом перебора, правилам произведения, средним значением результатов.

Цели .

Изучение математики в 5-6 классах направлено на достижение следующих целей :

- начать овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжение образования;
- продолжить 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;
- начать формирование представлений об идеях и методах математики, как универсального языка науки и техники, средство моделирования явлений и процессов;
- продолжить воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 5-6 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обратить внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:*

- работы с математическими моделями, приемами их построения и исследования;
- методами исследования реального мира, умения действовать в нестандартных ситуациях;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение математики в 5-х классах отводится **не менее** 175 часов, из расчета 5 часов в неделю, из школьного компонента выделяется еще 1 час в неделю, итого 6 недельных часов или 210 часов в год.

Дополнительный недельный час, выделенный из школьного компонента используется:

- на решение дополнительных развивающих задач;
- на развитие логического мышления, умения действовать в нестандартной ситуации;
- на широкое использование деятельностного метода, через самостоятельное "открытие" знаний детьми;
- для формирования грамотной математической речи учащихся, умению правильно объяснить свои действия и доказывать верность используемых шагов.

В тематическом планировании подчеркнуты те темы, которые содержатся в федеральном компоненте государственного стандарта общего образования и отсутствуют в учебнике.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.

Математика, V класс.

("Математика", 5, авт. Л.Г. Петерсон, Г.В. Дорофеев).

6 часов в неделю, всего 210 ч.

1. Математический язык (40 ч.), из них контрольные работы - 2 часа.

Математические выражения. Запись, чтение и составление выражений. Значение выражения. Математические модели. Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора. Подсчет комбинаций. Правило произведения. Язык и логика. Высказывания. Общие утверждения. Утверждение о существовании. Способы доказательства общих утверждений. Введение обозначений.

2. Делимость натуральных чисел (50 ч.), из них контрольные работы – 2 часа.

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные. Простые и составные числа. Делимость произведения. Делимость суммы и разности. Признаки делимости на 10, на 2 и на 5, на 3 и на 9, на 4 и на 25. Среднее значение результатов. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Дополнительные свойства умножения и деления. Равносильность предложений. Определения.

3. Дроби. (66 ч.), из них контрольные работы – 3 часа.

Натуральные числа и дроби. Смешанные числа. Основное свойство дроби. Преобразование дробей. Сравнение дробей. Арифметика дробей и смешанных чисел: сложение, вычитание, умножение и деление. Задачи на дроби. Задачи на совместную работу. Решение задач арифметическим способом.

4. Десятичные дроби. (41 ч.), из них контрольные работы – 2 часа.

Новая запись чисел. Десятичные и обыкновенные дроби. Приближенные равенства. Округление чисел. Сравнение десятичных дробей. Арифметика десятичных дробей: сложение, вычитание, умножение и деление.

5. Повторение. (13 ч.), из них контрольные работы – 1 час.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПЯТИКЛАССНИКОВ.

В результате изучения математики ученик должен :

Арифметика

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 однозначными знаменателями и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями, в том числе с разными знаменателями, с десятичными дробями;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями.

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;

- 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.

Алгебра

уметь

- переводить условие задачи на математический язык;
- использовать методы работы с математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать положительные числа точками на координатном луче.

Геометрия

уметь

- распознавать отрезок, луч, прямую, угол, виды углов, прямоугольный параллелепипед.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для :
- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для распознавания логически неверных утверждений.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО "Издательство АСТ" ; ООО "Издательство Астрель", 2004 г.;
2. Тематическое приложение к вестнику образования № 4 2005 г.;
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования;
4. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11 классов, М. : Дрофа, 2002 год; Л.Г. Петерсон, Г.В. Дорофеев;
5. Методические материалы к учебнику для 5 класса, журнал "Математика в школе", № 5 2000 г.
6. Петерсон Л.Г., Дорофеев Г.В. Математика. Ч. 1,2. 5 класс 2003 г.