

Аннотация по математике

для учащихся 5 класса

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе следующих документов:

1. Примерная программа по математике основного общего образования;
2. Программа по математике И. И. Зубаревой, А. Г. Мордкович. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2011.
3. Учебник: Зубарева И. И. Математика 5 класс /И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2013, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Для обучения математике в 5 классе выбрана содержательная линия И. И. Зубаревой, рассчитанная на 2 года обучения. В пятом классе реализуется первый год обучения по 5 часов в неделю, всего 170 часов за один учебный год. Данное количество часов полностью соответствует авторской программе. Планируется 9 тематических контрольных работ и одна итоговая. Почти в каждой теме предусмотрены резервные уроки, которые могут быть использованы для решения практико-ориентированных задач, нестандартных задач по теме или для различного рода презентаций, докладов, дискуссий.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики**. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

При изучении математики в 5 классе продолжают развиваться содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Уравнения и неравенства», «Геометрические фигуры», «Элементы комбинаторики и теории вероятностей». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи**:

- развитие представлений о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Основой построения курса математики 5 и 6 классов являются идеи и принципы развивающего обучения, сформулированные российскими педагогами и психологами Л.С. Выготским, Л.В. Занковым и другими. Суть основного принципа развивающего обучения - принципа ведущей роли теоретических знаний, - состоит в осознанном усвоении теоретических знаний учащимися, а потому его реализация заключается, прежде всего в том, что ученик, выполняя упражнения в определенной последовательности, получает возможность самостоятельно сформулировать правило, дать определение нового или уже знакомого понятия или даже ввести новый термин. Предлагаемая программа практически не меняет перечень вопросов, традиционно изучаемых в 5-6-м классах. Главное отличие состоит во временном сдвиге начала изучения обыкновенных дробей и включении некоторых тем, традиционно изучавшихся в 6-м классе, в курс 5-го класса: основное свойство дроби; простейшие случаи сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Здесь при изложении материала большое внимание уделено наглядности: многие свойства и действия с обыкновенными дробями иллюстрируются красочными рисунками. Но значительная часть материала на этом этапе усваивается учащимися только на уровне представлений, а затем в процессе повторения доводится до уровня знаний и умений.

Что касается геометрического материала, то здесь отличия от традиционных программ более существенные. В дальнейшем, при изучении систематического курса геометрии, накопленные на данном этапе эмпирические представления, получают свое обобщение и развитие.

Учитывая возрастание роли статистических и вероятностных подходов к решению широкого круга проблем на современном этапе развития общества и неизбежное включение в программу общеобразовательной школы новой содержательно-методической линии «Анализ данных», в курсе математики 5-6-го классов начинают формироваться некоторые представления комбинаторики, теории вероятностей и статистики.

И наконец, в соответствии с требованиями времени уже в курсе математики 5-го класса используются такие термины, как «математический язык», «математическая модель», которые находят свое развитие в 6-м классе. Эти понятия позволяют начать формирование того идейного стержня, благодаря которому математика предстает перед учащимися не как набор разрозненных фактов, которые учитель излагает только потому, что они есть в программе, а как цельная развивающаяся и в то же время развивающая дисциплина общекультурного характера.

Особенности методического аппарата учебника «Математика» для 5 класса.

- В основе учебника – принцип ведущей роли теоретических знаний
- Временной сдвиг в начале изучения обыкновенных дробей.
- Новые математические понятия (когда это возможно) вводятся после рассмотрения прикладных задач, мотивирующих необходимость их появления.
- Теоретический материал излагается доступным языком, что приучает учащихся к самостоятельному его изучению
- В изучение в курсе 5 класса включены темы, традиционно изучаемые в 6 классе:
 1. основное свойство дроби;
 2. простейшие случаи сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
 3. умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.
- При изложении курса широко используются графические средства наглядности
- Акцент делается на практическое применение приобретённых знаний.
- Целенаправленная работа по подготовке учащихся к изучению систематического курса геометрии: на эмпирическом уровне вводятся понятия «серединовый перпендикуляр», «окружность», «биссектриса».
- Используются понятия: «математический язык», «математическая модель».