**Аннотация к рабочей программе по математике для 5-6 классов**

# ФГОС ООО

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5-6 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе авторской программы по математике для общеобразовательных учреждений, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. Программы. Математика. 5, 6 классы. (авторы-составители А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир). − М.: Вентана-Граф, 2019

**Обоснование выбора программы и УМК «Математика» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир:**

* ориентирована на реализацию системно-деятельностного подхода и рассчитана на разнообразные способы повышения эффективности образовательного процесса;
* разумное и сбалансированное сочетание строгости и доступности изучаемого материала, что предполагает возможность самостоятельного обучения;
* разработана с учётом требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, предусмотренных ФГОС;
* универсальный и обширный дидактический материал в учебнике и рабочих тетрадях позволяет реализовать принцип уровневой дифференциации;
* задания практической направленности в УМК способствуют установлению межпредметных связей и развитию универсальных учебных действий (УУД);
* в учебнике представлены сведения из истории математики в виде рассказов и справочных данных.

Для 5,6 классов по математике имеется комплект авторского коллектива А.Г.

Мерзляка и др.

В комплект входит: программа курса, учебник, рабочие тетради №1, №2, рабочая тетрадь для учителя (методическое пособие), дидактический материал, электронное пособие.

Системно - деятельностный подход реализуется через широкий спектр заданий в учебнике и рабочей тетради (№ 1 и № 2), дифференцированных по сложности, способу выполнения (индивидуальная, парная, групповая), задания для подготовки к олимпиадам (рубрика «Делаем нестандартные шаги»).

Удачно выполнена систематизация изученного материала: есть «Итоги главы» и задания «Проверь себя в тестовой форме», расположенные в конце каждой главы учебника.

Дидактический материал - этап контроля и диагностики. Данное пособие позволит организовать самостоятельную деятельность учащегося.

Рабочая тетрадь имеет ту же структуру, что и учебник, но содержит большее количество заданий высокого уровня и заданий на использование нестандартных подходов к решению.

Комплект оснащен рубрикой «Дружим с компьютером», в которой размещены задачи, решаемые с помощью компьютерных моделей.

Широко представлены возможности проектной деятельности учащихся. Есть список тем для педагога, по которым могли бы быть выполнены как долгосрочные, так и кратковременные проекты.

Кроме того, само наполнение учебника задачным материалом, ориентированным на практический и социальный опыт учащихся, способствует реализации проектной деятельности.

**Актуальность**

Актуальность рабочей программы состоит в том, что её содержание направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне по математике. Она построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий, обучающихся для общего образования.

Содержание программы вносит существенный вклад в образование по математике на ступени основного общего образования, в формирование знаний о пространственных формах и количественных отношениях реального мира, в интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

***Основными целями*** курса математики 5-6 классов являются: осознание значения математики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Усвоенные в курсе математики на уровне основного общего образования знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, но и для решения практических задач в повседневной жизни*.* Достижение перечисленных целей предполагает решение следующих ***задач:***

* формирование мотивации изучения математики, готовности и способности, учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;
* формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
* формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;  формирование геометрического стиля мышления;
* освоение знаний по геометрии и овладение умением применять их при решении геометрических задач;
* развитие пространственного воображения, познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;
* формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;
* овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;
* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
* формирование научного мировоззрения;
* воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Место предмета «Математика» в учебном плане.**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет

«Математика» изучается в 5-6 классах в виде учебных курсов: 5–6 класс – «Математика».

Общее количество уроков в неделю в 5-6 классах за два года обучения составляет 340 часов (5 классе – по 5 часов в неделю и в 6 классе – по 5 часов в неделю).

**Учебники, реализующие рабочую программу в 6 классе:**

А. Г. Мерзляк. Математика: 6 кл.: учебник для общеобразовательных

учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. − М.: Вентана-Граф, 2019, 2-е изд., перераб. (№1.2.3.1.10.2. в Федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации образовательных программ. Приказ №345 МО и науки РФ 28.12.2018 г.).

**Виды и формы контроля:**

* **стартовая диагностика**
* **текущая и тематическая диагностика** (в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, математических диктантов, тестов, проверочных работ
* **промежуточная и итоговая диагностика** (итоговая контрольная работа, тест).

**Приемы:** анализ, сравнение, обобщение, доказательство, объяснение.

**Форма организации образовательного процесса**: классно-урочная система, фронтальный опрос, парная, групповая и индивидуальная работа, лекция с элементами беседы, уроки - практикумы, самостоятельная работа, беседы, сюжетно-ролевые игры, игровые практикумы.

**Технологии:** развивающего обучения, дифференцированного обучения, информационно-коммуникативные, здоровьесбережения, системно- деятельностный подход, технология групповой работы, технология проблемного обучения, игровые технологии, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)

***Основные типы учебных занятий:*** урок изучения нового учебного материала; урок закрепления и применения знаний; урок обобщающего повторения и систематизации знаний; урок контроля знаний и умений.

**Планируемые результаты образования**

**Личностные результаты:**

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
5. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**Метапредметные результаты:**

1. первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
2. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
4. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
6. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
7. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение

действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

1. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
2. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Предметные результаты**:

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека.
2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.
5. Систематические знания о функциях и их свойствах;
6. Систематические знания о фигурах и их свойствах;
7. Практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
   * выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;  решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
   * изображать фигуры на плоскости;
   * использовать «геометрический» язык для описания предметов окружающего мира;
   * измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур;
   * распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
   * выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
   * проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку;
   * выполнять необходимые измерения;
   * использовать буквенную символику для записи общих

утверждений, формул, выражений, уравнений;

* + строить на координатной плоскости точки по заданным

координатам, определять координаты точек;

* + читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде, на чертежах и схемах;
  + решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов;
  + выполнять вычисления с действительными числами;
  + решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  + использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  + проводить практические расчеты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближенных вычислений;
  + выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  + выполнять операции над множествами;
  + исследовать функции и строить графики.