**Аннотация к рабочей программе по математике. 5 класс.**

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по математике. М.: Просвещение, 2011
3. Примерной программы по математике для 5 класса по учебнику Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова и др. / В.И.Жохов, М.: Мнемозина, 2010
4. Требованиям примерной образовательной программы образовательного учреждения

На изучение математики в 5 классах отводится 5 ч в неделю, 175 часов в год. В том числе 14 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу. Уровень обучения – базовый.

**Учебник:** Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я,Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2012.

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.

В **задачи** обучения математики входит:

● развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;

● овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;

● развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Целью изучения курса математики в 5 классе являются систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными и дробными числами, умение переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению курса алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал излагается на интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений, продолжают знакомиться с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В 5 КЛАССЕ**

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

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* 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.

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Учебно-методическое обеспечение:**

1. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс — М.: Просвеще­ние, 2007—2008.
2. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2012.
3. Жохов В.И. Контрольные работы по математике.Пособие.5 класс. – М.: Мнемозина, 2011.
4. Попов М.А. Дидактические материалы по математике. 5 класс. К учебнику Н.Я.Виленкина и др. – Экзамен, 2012.

**Аннотация к рабочей программе математика 6 класс.**

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по математике. М.: Просвещение, 2011
3. Примерной программы по математике для 6 класса по учебнику Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова и др. / В.И.Жохов, М.: Мнемозина, 2010
4. Требованиям примерной образовательной программы образовательного учреждения.

На изучение математики в 6 классе отводится 5 ч в неделю, 175 часов в год. В том числе 14 контрольных работ и итоговая контрольная работа.

Уровень обучения – базовый.

**Учебник:** Виленкин Н.Я. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я,Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2012.

**Цель программы 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: 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.

**Задачи программы обучения:**

**● познакомить** и закрепить у учащихся понятие делимости натуральных чисел;

**выработать** умения складывать и вычитать, умножать и делить обыкновенные дроби с разными знаменателями, выполнять задания на все действия с натуральными и обыкновенными дробями;

**● познакомить** с основными свойством пропорции, выработать умение решать несложные задачи;

**● выработать** умение решать практические задачи на прямую и обратную пропорциональную зависимости;

**● познакомить** учащихся с понятием положительных и отрицательных чисел в объѐме достаточном для выполнения арифметических действий с рациональными числами;

**● закрепить** умение решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;

**● выработать** умение выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;

**● подготовить** обучающихся к изучению курсов алгебры и геометрии.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**В результате изучения курса математики 6 класса обучающиеся должны:**

*знать / понимать:*

**●** существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

**●** как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;

**●** как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

*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;

**●**выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа;

**●** округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, 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;

**●** составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

**●** решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

**●**изображать числа точками на координатной прямой;

**●** определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

*использовать* приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

**●** решения несложных практических расчетных задач, в том числе c 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.

**●** существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

**●** как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;

**●** как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

*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;

**●**выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа;

**●** округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, 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;

**●** составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

**●** решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

**●**изображать числа точками на координатной прямой;

**●** определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

*использовать* приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

**●** решения несложных практических расчетных задач, в том числе c 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.

**Учебно-методическое обеспечение:**

1. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 6 класс — М.: Просвеще­ние, 2007—2008.
2. Жохов В.И. Контрольные работы по математике.Пособие.5 класс. – М.: Мнемозина, 2011.
3. Попов М.А. Дидактические материалы по математике. 5 класс. К учебнику Н.Я.Виленкина и др. – Экзамен, 2012.

**Аннотация к рабочей программе по математике. 9 класс.**

Рабочая программа по математике составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования. Данная программа ориентирована на учащихся 9 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Т.А.Бурмистрова. Алгебра - 9. Программы общеобразовательных учреждений, 7-9 классы. «Просвещение», 2008г.
2. Т.А.Бурмистрова. Геометрия 7-9 классы. Программы общеобразовательных учреждений, 7-9 классы. «Просвещение», 2008г.
3. государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ МиРФ от 05.03.2004г. №1089.

**Учебник :**

- Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2009 год.

- Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина Геометрия для 7-9 классов. – М. Просвещение, 2009.

На изучение математики в 9 классе отводится 5 ч в неделю, всего 170 часов в год. Из них на изучение тем по алгебре отводится 102 часа, на изучение тем по геометрии – 68 часов. При этом предполагается построение курса в форме последовательности блоков с чередованием материала по алгебре и геометрии. В том числе 13 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу. Уровень обучения – базовый.

Изучение математики на базовом уровне 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;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса обучающиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.
* вычислений на калькуляторе.

Основные задачи:

* предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для будущей профессиональной деятельности или последующего обучения в старшей школе;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* развивать математические и творческие способности учащихся;
* подготовить обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
* расширить понятие множества чисел (от натурального до действительного);
* изучить степенную, показательную, логарифмическую функции их свойства и графики;
* овладеть основными способами решения показательных, логарифмических, иррациональных уравнений и неравенств;
* рассмотреть преобразование тригонометрических выражений (включая решение уравнений) по формулам как алгебраическим, так и тригонометрическим.

**Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса**

***Знать/понимать***

* Существо понятия математического доказательства, приводить примеры доказательств.
* Существо понятия алгоритма, приводить 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 таких описаний
* 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 формализации, позволяющий решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при формализации.

Арифметика

***Уметь*** 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 вычислений с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

***Уметь***

* составлять формулу по условию задачи; осуществлять числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления в формулах, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через другую;
* применять свойства арифметических корней для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих корни;
* решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений, линейные и несложные нелинейные;
* решать линейные и квадратные неравенства и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа на координатной прямой и точки с заданной координатой на координатной плоскости; изображать множество решений неравенства на координатной прямой;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значение функции по ее аргументу, значение аргумента по значению функции;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; находить нужные формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

**Геометрия**

***уметь***

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин, в том числе тригонометрических функций; находить стороны, углы и площади треугольников, правильных многоугольников, некоторых четырехугольников, длины ломаных и дуг окружности; находить площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами.
* Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

***Уметь***

* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждения;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние знач ения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятность случайного события в простейших случаях.
* выстраивания аргументации при доказательстве в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности;
* решения учебных и практических задач, требующих системного перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Учебно -методическое обеспечение**

1. Дудницын Ю.П. Алгебра. Тематические тесты. 9 кл. – М: Просвещение, 2010.
2. Макарычев Ю.Н. Дидактические материалы по алгебре для 9 кл. – М: Просвещение, 2008.
3. Белицкая О.В. Геометрия. 9 класс. Тесты: В 2 ч. – Саратов: Лицей, 2010.
4. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. \_ М: Просвещение, 2005.