

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основании авторской программы по математике для 5-6 классов С.М. Никольского, М.К.Потапова, Н.Н.Решетникова, А.В. Шевкина (Математика. Сборник рабочих программ 5-6 классы/сост. Т.А. Бурмистрова — М.: Просвещение,2014), в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, с учетом основной образовательной программы МБОУ «СШ №13» и учебного плана школы.

Программа реализуется через учебник: Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе М34 [С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин] — М.:Просвещение,2014.-272 с: ил.- (МГУ- школе.)-ISBN 978-5-09-033036-7. и рассчитана на 5 часов в неделю (34 учебных недели, 170 часов).

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

- 1) ответственное отношение к учению;
 - 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 - 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
 - 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
 - 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
 - 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
-
- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
 - 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

регулятивные

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;

- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые корректизы;
 - 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
 - 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
 - 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
 - 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
 - 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
 - 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
 - 2) использовать общие приёмы решения задач;
 - 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
 - 4) осуществлять смысловое чтение;
 - 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
 - 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
 - 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
-
- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
 - 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
 - 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
 - 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
 - 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
 - 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
 - 7) интерпретировать информации (структуринировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
 - 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
 - 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

КОММУНИКАТИВНЫЕ

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

Обучающиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом (структуроирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символьический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

Обучающиеся получат возможность научиться:

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Содержание учебного предмета.

Повторение курса 4-го класса (4ч)

Раздел 1. Натуральные числа и нуль (43ч.).

В этом разделе проводится систематизация сведений о натуральных числах, полученных в начальной школе. В нем содержится не просто повторение изученного ранее материала, а его развитие, нацеленное на осознанное овладение способами выполнения арифметических действий. Учащиеся приучаются к определенному порядку изучения чисел: запись чисел, их сравнение, арифметические действия с ними, законы арифметических действий, применение этих законов, степень числа с натуральным показателем.

Особое внимание уделено решению текстовых задач арифметическими способами. Ученик должен научиться осознанно решать такие задачи, сначала формулируя вопросы, а затем делая выкладки. Решение задач таким способом способствует развитию речи и мышления учащихся, учит умению рассуждать.

Цели изучения раздела:

- научить осознанному выполнению арифметических действий над натуральными числами и применению законов для упрощения вычислений;
- развить язык и логическое мышление при помощи решения текстовых задач арифметическими методами.

Этот раздел — фундамент всего изучения математики. Поэтому не надо жалеть времени на его изучение, надо добиться действительно осмысленного и уверенного владения четырьмя арифметическими действиями над натуральными числами.

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
 - 2) описывать свойства натурального ряда;
 - 3) читать и записывать натуральные числа;
 - 4) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
 - 5) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую а зависимости от конкретной ситуации;
 - 6) сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения степеней ней, сочетая устные и письменные приёмы вычислений,
- 7) применение калькулятора;
 - 8) формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их рационализации вычислений;
 - 9) уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «меньше на...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.

Обучающийся получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- 4) анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать

условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

5) решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

Раздел 2. Измерение величин (31ч).

В этом разделе повторяются и систематизируются изученные ранее элементы геометрии. Здесь же рассматривается измерение отрезков и представление натуральных чисел на координатном луче. У учащихся должны быть сформированы первые понятия о числе как о длине отрезка и об изображении чисел на координатном луче, т. е. понятие о числе как о координате точки на координатной оси.

Кроме того, здесь вводятся понятия пути, времени, скорости и продолжается решение текстовых задач арифметическими способами (задачи на движение).

Цели изучения раздела:

- систематизировать сведения о геометрических фигурах;
- сформировать первые представления о числе как о длине отрезка и об изображении чисел на координатном луче;
- продолжить развитие языка и логического мышления учащихся при помощи решения текстовых задач арифметическими методами

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков;
- 2) строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля;
- 3) выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче;
- 4) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 5) изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов;
- 6) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 7) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 8) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 9) измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира.

Выражать одни единицы измерения углов через другие;

- 10) вычислять площади квадратов и прямоугольников, объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы;
- 11) выражать одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие;
- 12) решать задачи на движение и на движение по реке.

Обучающийся получит возможность:

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, со. из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
- 4) решать занимательные задачи.

Раздел 3. Делимость натуральных чисел (22ч) .

В данном разделе изучаются делимость натуральных чисел, признаки делимости, вводятся понятия простого числа, составного числа, разложения числа на простые множители. Этим разделом завершается изучение натуральных чисел и закладываются основы вычислений с обыкновенными дробями.

Здесь продолжается работа по формированию умений проводить доказательства. Особое внимание следует обратить на мотивацию доказательств, так как этот вид деятельности ещё мало знаком учащимся.

Доказательство утверждений проводится на числовых примерах, но таким способом, что если заменить числа буквами, то получится общее доказательство утверждений.

Цели изучения раздела:

- сформировать у учащихся умение проводить простые доказательные рассуждения и подготовить их к изучению обыкновенных дробей;
- продолжить развитие языка и логического мышления учащихся в процессе доказательства несложных утверждений.

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) формулировать определения делителя и кратного, простого и сое гум числа, свойства и признаки делимости чисел;
- 2) доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;
- 3) классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по признакам деления на 3 и т. п.).

Обучающийся получит возможность:

- 1) решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел;
- 2) изучить тему «Многоугольники»;
- 3) изучить исторические сведения по теме;
- 4) решать занимательные задачи.

Раздел 4. Обыкновенные дроби (60ч) .

В этом раздел изучаются в полном объёме обыкновенные дроби по плану, намеченному в разделе 1. Важно, чтобы каждый учащийся понял, что действия с обыкновенными дробями сводятся к нескольким действиям с натуральными числами. Здесь снова вводятся элементы доказательных рассуждений при изучении теоретического материала, а также решение текстовых задач арифметическими способами.

Цели изучения раздела:

- сформировать у учащихся осознанные умения выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями;
- продолжить развитие языка и логического мышления учащихся при изучении теоретического материала и при решении текстовых задач арифметическими методами.

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- 1) преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби;
- 2) приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их;

- 3) выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- 4) знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений;
- 5) решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу; выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т. п.;
- 6) выполнять вычисления со смешанными дробями;
- 7) вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- 8) выполнять вычисления с применением дробей;
- 9) представлять дроби на координатном луче.

Обучающийся получит возможность:

- 1) проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;
- 2) решать сложные задачи на движение, на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке;
- 3) изучить исторические сведения по теме;
- 4) решать исторические, занимательные задачи.

Повторение (10ч.)

Тематическое планирование

Раздел, тема.	Кол-во часов		Кол-во контрольных работ
	по плану	по факту	
Повторение курса 4 класса	4		
Натуральные числа и нуль	43		2
Измерение величин	31		2
Делимость натуральных чисел	22		1
Обыкновенные дроби	60		3
Повторение	10		1
Всего	170		9