

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №60» г. Брянска

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ №60
Грушенкова Н.М.

«__» _____ 2017

Согласовано

Заместитель директора
по УВР Сурменок С.В.

«__» _____ 2017

Рассмотрено на заседании

МО Протокол № _____
«__» _____ 2017

Руководитель МО:
Лужецкая Г.А.

Рабочая программа по курсу «Математика»

5 в класс

Программу составила: **Булава Наталья
Александровна**, учитель математики
(первая категория)

2017 – 2018 учебный год

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для общеобразовательного 5в класса МБОУ СОШ №60 г. Брянска. УМК по математике серии «МГУ – школе» для 5–6 классов. Авторы С. М. Никольский и другие. Издательство «Просвещение». Учащиеся 5-класса продолжают обучение по новым ФГОС, перейдя на следующую ступень образования.

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон № 273 «Об Образовании в РФ» от 29.12.2012, ст. 11;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
3. Учебный план МБОУ СОШ №60 на 2017-2018 учебный год
4. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения);
5. Федеральный перечень учебников на 2015-2016 учебный год. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253, «Об утверждении Федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;
6. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. — М.: Просвещение, 2014

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, всего 170 уроков.

Выбор УМК по математике серии «МГУ – школе» для 5–6 классов базируется на следующем: учебники серии «МГУ-школе» рекомендованы министерством в качестве учебников для любых типов общеобразовательных учреждений и входят в перечень учебников, рекомендованных к использованию в средних школах. Их издание является составной частью программы «МГУ — школе», нацеленной на сохранение и развитие лучших традиций отечественного математического образования. Содержание учебников серии «МГУ — школе» сочетают в себе научность, стройность, экономность и логичность изложения материала с доступностью для учащихся учебных текстов. Учебники пригодны для организации дифференцированного обучения и обеспечивают любой желаемый уровень глубины изучения материала.

Главный методический принцип, положенный в основу изложения теоретического материала и организации системы упражнений, заключается в том, что ученик за один раз должен преодолевать не более одной трудности. Поэтому каждое новое понятие формируется, каждое новое умение отрабатывается сначала в «чистом» виде, затем трудности совмещаются. Так происходит, например, при изучении арифметических действий с обыкновенными дробями: сначала изучаются обыкновенные дроби, только потом вводится понятие смешанной дроби и изучаются арифметические действия со смешанными дробями.

Важную роль в формировании первоначальных представлений о зарождении и развитии математики играют исторические сведения, завершающие каждую главу учебников. Работа со старинными задачами — одна из сильных сторон учебников, она может много дать в воспитании уважения к традициям и истории.

Арифметика — стержень курса математики для 5–6 классов и фундамент всей школьной математики и смежных дисциплин. Это важнейшая основная логическая наука. Её изучение приводит не только к умению вычислять, но и к умению логически мыслить. Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5 классе, а в дальнейшем и в 6 классе, способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и

идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Разделы, изучаемые в 5-6 классах: Натуральные числа, Дроби, Рациональные числа, Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами, Элементы алгебры, Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества, Наглядная геометрия.

Последовательность изложения материала соответствует порядку, рекомендованному в авторской программе С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина Математика. 5-6 классы. Разделы курса, необходимые к изучению, объединяются в главы. С расширением понятия числа (от натуральных до действительных) их изучение возобновляется, но уже на ином множестве чисел.

Темы раздела «Математика в историческом развитии» «История формирования понятия числа» (натуральные числа, дроби, открытие десятичных дробей, старинные системы мер, появление отрицательных чисел и нуля, Л. Магницкий, Л. Эйлер) вводятся в порядке и во время изучения соответствующих тем в 5-6 классах как проектные и исследовательские задачи.

Сроки реализации программы-2 года (5-6 класс).

При организации учебного процесса необходимо обращать внимание на такую психологическую особенность возраста пятиклассников, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако если учитель будет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются продемонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Соответственно действующему в МОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5-х классах: базовый уровень обучения в объеме 170 часов (в неделю — 5 часов), (учебный график -170 час), из них для проведения: контрольных работ — 8 учебных часов, самостоятельных работ — 20 учебных часов, исследовательской деятельности — 5 учебных часов.

С учетом уровневой специфики 5 класса выстроено тематическое планирование: система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые

результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии личностно ориентированного обучения;
- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

-создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;

-формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;

-создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию информационной компетентности учащихся: формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе — воспитание гражданственности и патриотизма.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса математики, модели геометрических

тел, таблицы, чертёжные принадлежности и инструменты; для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а также рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ (Математика. Дидактические материалы. 5 класс / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. — М.: Просвещение, 2009–2015), задания для проектной деятельности.

Содержание учебного предмета в курсе 5-го класса.

Глава 1. Натуральные числа и нуль (47 час.)

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение и законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело и деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач арифметическими способами. Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Основные цели – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе, об их сложении и вычитании, умножении и делении; добиться осознанного овладения приемами вычислений с применением законов сложения и умножения; развивать навыки вычислений с натуральными числами, познакомить с методикой решения задач арифметическим способом (нахождение компонентов слагаемых по их сумме и разности, задачи на части).

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;
- 7) выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения степеней, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, 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...», «мешана 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.

Глава 2. Измерения величин (32 ч.)

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков. Углы. Измерение углов. Транспортир. Окружность и круг, сфера и шар. Циркуль. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный параллелепипед.

Метрические единицы длины, единицы площадей, объема, массы, времени, скорости. Представление натуральных чисел на координатном луче. Площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда. Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость, и. т.д. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Основные цели:

– систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин, полученные в начальной школе; продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией. С помощью практических и лабораторных работ с применением компьютерной программы «Математический конструктор» познакомить учащихся с элементами исследовательской деятельности.

– систематизировать знания учащихся об единицах измерения величин; познакомить с понятием «формула»).

Основной целью решения текстовых задач арифметическими способами является развитие мышления, умения делать логически правильные выводы на основе анализа имеющихся данных задачи и использовать эти данные для её решения.

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, объёмы 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.

Глава 3. Делимость натуральных чисел (19 ч.)

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Основные цели – завершить изучение натуральных чисел рассмотрением свойств и признаков делимости; сформировать у учащихся простейшие доказательные умения.

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел;
- 2) доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;
- 3) классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам при делении 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.

Глава 4. Обыкновенные дроби (65 ч.)

Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими способами. Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Основные цели – сформировать у учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные дроби, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими способами, пропедевтика курса алгебры в 7-9 х классах, развитие абстрактного мышления.

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 (7 ч)

Основные цели: систематизация и обобщение материала, изученного в 5-м классе, подготовка к промежуточной итоговой аттестации.

Планируемые результаты изучения учебного курса

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

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 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;
- у учащихся могут быть сформированы:*

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

учащиеся научатся:

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 коррективы;

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;

учащиеся получают возможность научиться:

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

учащиеся научатся:

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;

учащиеся получают возможность научиться:

1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии)

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 (структурировать, 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

учащиеся научатся:

- 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:

учащиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, 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;

учащиеся получают 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 неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Информационно-методическое обеспечение

Рабочая программа ориентирована на использование учебно - методического комплекса:

1. Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 15-е. – М.: Просвещение, 2016,
2. Математика 5 класс: дидактические материалы по математике/ М. К .Потапов , А В. Шевкин – М.: Просвещение, 2016.
3. Математика 5 класс: рабочая тетрадь по математике К учебнику С.М Никольского и др./ Т.М. Ерина – М.: Экзамен,2017

4. Математика 5 класс: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О. Ф. Зарапина - М.: Просвещение, 2016

5. Математика 5 класс: книга для учителя/ М. К. Потапов, А. В. Шевкин – М.: Просвещение, 2016

6. Задачи на смекалку 5 класс: И. Ф. Шарыгин пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/- М.: Просвещение, 2011

Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября», <http://mat.1september.ru>.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

- Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/> Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru
- <http://www.openclass.ru/node/226794>
- <http://forum.schoolpress.ru/article/44>
- <http://1314.ru/>
- <http://www.ug.ru/article/64>
- <http://staviro.ru>
- <http://www.youtube.com/watch?v=L.LSKZJA8g2E&feature=related>
- <http://www.youtube.com/watch?v=Cn24EHYkFPc&feature=related>
- <http://staviro.ru/>

Календарно - тематическое планирование.

№	Дата		Тема урока.	Формы урока.
	План.	Факт.		
Глава 1. Натуральные числа и нуль. (47 час)				
1			Как возникло слово математика.	урок повторения изученного материала
2			Ряд натуральных чисел	урок-исследование
3			Десятичная система записи натуральных чисел.	урок-исследование
4			Десятичная система записи натуральных чисел.	урок-практикум
5			Сравнение натуральных чисел	урок-беседа
6			Сравнение натуральных чисел	урок-практикум
7			Сложение. Законы сложения.	урок-исследование
8			Сложение. Законы сложения.	урок-практикум
9			Сложение. Законы сложения.	урок-практикум
10			Вычитание.	урок-исследование
11			Вычитание.	урок-практикум
12			Входная контрольная работа.	контрольная работа
13			Вычитание.	урок-практикум
14			Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	урок-беседа
15			Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	урок-практикум
16			Умножение. Законы умножения.	урок-исследование
17			Умножение. Законы умножения.	урок-практикум
18			Умножение. Законы умножения.	урок-практикум
19			Распределительный закон.	урок-исследование
20			Распределительный закон.	урок-практикум
21			Сложение и вычитание столбиком.	урок-беседа
22			Сложение и вычитание столбиком.	урок-практикум
23			Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	контрольная работа
24			Анализ контрольной работы. Умножение чисел столбиком.	комбинированный урок
25			Умножение чисел столбиком.	урок-беседа
26			Умножение чисел столбиком.	урок-практикум
27			Степень с натуральным показателем.	урок-исследование
28			Степень с натуральным показателем.	урок-практикум
29			Деление нацело.	урок-исследование
30			Деление нацело.	урок-практикум
31			Деление нацело.	урок-практикум
32			Решение текстовых задач с помощью деления и умножения.	урок-беседа
33			Решение текстовых задач с помощью деления и умножения.	урок-практикум
34			Решение текстовых задач с помощью деления и умножения.	урок-практикум
35			Задачи «на части».	урок-исследование
36			Задачи «на части».	урок-практикум
37			Задачи «на части».	урок-практикум

38		Деление с остатком.	урок-беседа
39		Деление с остатком.	урок-практикум
40		Деление с остатком.	урок-практикум
41		Числовые выражения.	урок-исследование
42		Числовые выражения.	урок-практикум
43		Урок обобщения и систематизации «Умножение и деление натуральных чисел»	урок повторения изученного материала
44		Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	контрольная работа
45		Анализ контрольной работы. Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	комбинированный урок
46		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	урок-практикум
47		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	урок-практикум
48		Занимательные задачи	урок-исследование
Тема 2. Измерения величин (32 ч.)			
49/1		Прямая. Луч. Отрезок.	урок-беседа
50/2		Прямая. Луч. Отрезок.	урок-практикум
51/3		Измерение отрезков.	урок-исследование
52/4		Измерение отрезков.	урок-практикум
53/5		Метрические единицы длины.	урок-беседа
54/6		Метрические единицы длины.	урок-практикум
55/7		Представление натуральных чисел на координатном луче.	урок-исследование
56/8		Представление натуральных чисел на координатном луче.	урок-практикум
57/9		Контрольная работа №3 по теме «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков».	контрольная работа
58/10		Анализ контрольной работы	урок-практикум
59/11		Окружность и круг. Сфера и шар.	урок-беседа
60/12		Углы. Измерение углов.	урок-исследование
61/13		Углы. Измерение углов.	урок-практикум
62/14		Треугольники.	урок-исследование
63/15		Треугольники.	урок-практикум
64/16		Четырехугольники.	урок-беседа
65/17		Четырехугольники.	урок-практикум
66/18		Площадь прямоугольника. Единицы площади.	урок-исследование
67/19		Площадь прямоугольника. Единицы площади.	урок-практикум
68		Контрольная работа за 1 полугодие.	контрольная работа
69/20		Прямоугольный параллелепипед.	урок-исследование
70/21		Прямоугольный параллелепипед.	урок-практикум
71/22		Объем прямоугольного параллелепипеда Единицы объема.	урок-исследование
72/23		Объем прямоугольного параллелепипеда Единицы объема.	урок-практикум
73/24		Единицы массы.	урок-беседа
74/25		Единицы времени.	урок-беседа
75/26		Задачи на движение.	урок-исследование
76/27		Задачи на движение.	урок-практикум

77/28			Задачи на движение.	урок-практикум
78/29			Контрольная работа №4 по теме «Измерение величин»	контрольная работа
79/30			Анализ контрольной работы	комбинированный урок
80/31			Многоугольники.	урок-исследование
81/32			Занимательные задачи.	урок-беседа
Тема 3. Делимость натуральных чисел (19 ч.)				
82/1				