

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 132 с углубленным изучением иностранных языков» Ново-Савиновского района города Казани РТ

«Утверждаю»
Директор МБОУ
«Школа №132 г. Казани»

Приказ № 169/0
28.08.17
от «29» августа 2017г

«Согласовано»
Заместитель директора
по учебной работе

Рассмотрено
на ШМО учителей
математики

Протокол № 1 от
Руководитель ШМО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету « Математика»
для уровня основного общего образования
на 2017-2018 уч.год
учителей Куликовой Н.А., Дубровиной О.В.
5 – 6 класс.

**Рассмотрено на заседании
педагогического совета.
Протокол № 1
от «29» «августа» 2017г**

Пояснительная записка

1. Нормативная база:

Рабочая программа по математике составлена на основе

-Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 № 1897; с изменениями от 31.12.2015 №1577.

-Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Школа № 132»

-Учебно-методического комплекса «математика 6 класс» под редакцией И.И. Зубаревой для общеобразовательных учреждений.

2.Цели и задачи изучения предмета:

Цели обучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно- технического прогресса.

Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;

- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно- технологической, ценностно -смысловой);

- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Достижение вышеуказанных целей осуществляется в процессе формирования следующих **компетенций:**

- учебно-познавательной** (постановка цели и организация ее достижения, умение пояснить свою цель; организация планирования, анализа, рефлексии, самооценки своей учебно-познавательной деятельности; постановка вопросов к наблюдаемым фактам, поиск причины явлений, обозначение своего понимания или непонимания по отношению к изучаемой проблеме; постановка познавательной задачи и выдвижение гипотезы; выбор условий проведения наблюдения или опыта; выбор необходимого оборудования, владение измерительными навыками, работа с инструкциями; использование элементов вероятностных и статистических методов познания; описание результатов, формулирование выводов; устное и письменное выступление о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий: текстовые и графические редакторы, презентации);

- коммуникативной** (умение работать в группе, готовность к речевому взаимодействию и взаимопониманию);

- рефлексивной** (способность и готовность к самооценке, самоконтролю и самокоррекции);

- личностного саморазвития** (овладение способами деятельности в соответствии с собственными интересами и возможностями, обеспечивающими физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку);

•**информационно-технологической** (умение ориентироваться, самостоятельно искать, анализировать, производить отбор, преобразовывать, сохранять, интерпретировать и осуществлять перенос информации и знаний при помощи реальных технических объектов и информационных технологий);

•**ценностно-смысловой** (способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения).

3. Место учебного предмета в решении общих целей и задач

Федеральный базисный учебный план отводит для обязательного изучения учебного предмета в 5–6 классах 350 часов (из расчёта 5 учебных часов в неделю). На изучение предмета в 5 классе отводится 5 часов в неделю, т.е. 175 часов в год, в 6 классе отводится 5 часов в неделю – 175 часов.

4. Содержание курса математики в 5–6 классах

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.* Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.* Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, *решето Эратосфена*.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

5. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования.

В результате освоения курса математики 5-6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость);
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности;
 - интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала);
 - сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
 - сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
 - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
 - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
 - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
 - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
 - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
 - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
 - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
 - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
 - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
 - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
 - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
 - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
 - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
 - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
 - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
 - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - выделять явление из общего ряда других явлений;
 - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
 - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
 - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
 - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
 - вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
 - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
 - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
 - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
 - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
 - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
 - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
 - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
 - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - резюмировать главную идею текста;
 - преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
 - критически оценивать содержание и форму текста.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде;
 - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
 - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
 - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
 - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
 - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
- определять возможные роли в совместной деятельности;
 - играть определенную роль в совместной деятельности;
 - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
 - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
 - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
 - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
 - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
 - выделять общую точку зрения в дискуссии;
 - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
 - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
 - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты.

Выпускник научится в 5-6 классах (Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

Числа

- *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;*
- *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
- *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

Уравнения и неравенства

- *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*
- *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

Текстовые задачи

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Учебно-тематическое планирование 5 класс

№	Изучаемый материал	Кол - во часов	Контрольные работы
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
1	Повторение курса начальной	5	Входная

	школы		контрольная работа
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
2	Натуральные числа и нуль. Натуральный ряд чисел и его свойства	18	контрольная работа
3	Округление натуральных чисел. Основные геометрические понятия.	11	контрольная работа
4	Действия с натуральными числами. Преобразование выражений.	17	контрольная работа
5	Деление с остатком. Обыкновенные дроби	19	Контрольная работа
6	Вычисления с обыкновенными дробями.	15	Контрольная работа, полугодовая контрольная работа.
7	Основные геометрические фигуры.	21	Контрольная работа
8	Десятичные дроби и вычисления с ними.	30	2 контрольные работы
9	Проценты	13	Контрольная работа
10	Геометрические тела	10	
11	Введение в вероятность	4	
Рефлексивная фаза			
12	Повторение, демонстрация личных достижений учащихся	12	1 итоговая (промежуточная аттестация за курс 5 класса)
13	Итого	175	9 + 3 контрольные работы по тексту администрации

Учебно-тематическое планирование 6 класс.

№	Изучаемый материал	Кол - во часов	Контрольные работы
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
1	Повторение курса начальной школы	5	Входная контрольная работа
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
2	Натуральные числа и нуль. Натуральный ряд чисел и его свойства	18	контрольная работа
3	Округление натуральных чисел. Основные геометрические понятия.	11	контрольная работа
4	Действия с натуральными числами. Преобразование выражений.	17	контрольная работа
5	Деление с остатком. Обыкновенные дроби	19	Контрольная работа
6	Вычисления с обыкновенными дробями.	15	Контрольная работа, полугодовая контрольная работа.
7	Основные геометрические фигуры.	21	Контрольная работа

8	Десятичные дроби и вычисления с ними.	30	2 контрольные работы
9	Проценты	13	Контрольная работа
10	Геометрические тела	10	
11	Введение в вероятность	4	
Рефлексивная фаза			
12	Повторение, демонстрация личных достижений учащихся	12	1 итоговая (промежуточная аттестация за курс 5 класса)
13	Итого	175	9 + 3 контрольные работы по тексту администрации

Учебно-методический комплект

Данная программа ориентирована на использование учебников
«математика.5 класс» И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (М.: Мнемозина).2015 г.
«математика.6 класс» И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (М.: Мнемозина)2015г

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов на освоение темы	Дата проведения	
			план	факт
<u>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ (5 ч.)</u>				
1	Натуральные числа. Действия с многозначными числами.	1		
2	Действия с многозначными числами.	1		
3	Действия с величинами. Решение уравнений	1		
4	Решение текстовых задач. Действия с многозначными числами.	1		
5	Входная контрольная работа.	1		
<u>НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ (46ч).</u>				
6	§1.Десятичная система счисления	1		
7	§1.Десятичная система счисления	1		
8	§1.Десятичная система счисления	1		
9	§2.Числовые и буквенные выражения	1		
10	§2.Числовые и буквенные выражения	1		
11	§2.Числовые и буквенные выражения	1		
12	§3.Язык геометрических рисунков	1		
13	§3.Язык геометрических рисунков	1		
14	§3Язык геометрических рисунков	1		
15	§4.Прямая. Отрезок. Луч	1		
16	§4.Прямая. Отрезок. Луч	1		
17	§5.Сравнение отрезков. Длина отрезка	1		
18	§5.Сравнение отрезков. Длина отрезка	1		

19	§6.Ломаная	1		
20	§6.Ломаная	1		
21	§7.Координатный луч	1		
22	§7.Координатный луч	1		
23	Контрольная работа №1 «Десятичная система счисления. Основные геометрические понятия»	1		
24	§8.Округление натуральных чисел	1		
25	§8. Округление натуральных чисел	1		
26	§9. Прикидка результата действия	1		
27	§9. Прикидка результата действия	1		
28	§9. Прикидка результата действия	1		
29	тестирование	1		
30	§10.Вычисления с многозначными числами.	1		
31	§10.Вычисления с многозначными числами.	1		
32	§10.Вычисления с многозначными числами.	1		
33	§10.Вычисления с многозначными числами.	1		
34	Контрольная работа №2 «Округление чисел. Вычисления с многозначными числами».	1		
35	§11.Прямоугольник.	1		
36	§11.Прямоугольник.	1		
37	§12.Формулы.	1		
38	§12.Формулы.	1		
39	§13.Законы арифметических действий.	1		
40	§13.Законы арифметических действий.	1		
41	§14.Уравнения.	1		
42	§14.Уравнения.	1		
43	§15.Упрощение выражений.	1		
44	§15.Упрощение выражений.	1		
45	§15.Упрощение выражений.	1		
46	§15.Упрощение выражений.	1		
47	§16.Математический язык.	1		
48	§16.Математический язык.	1		
49	§17.Математическая модель.	1		
50	контрольная работа по главе «Натуральные числа».	1		
51	Обобщающий урок по теме: «Натуральные числа».	1		
<u>ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (34ч).</u>				
52	§18.Деление с остатком.	1		
53	§18.Деление с остатком.	1		
54	§18.Деление с остатком.	1		
55	§19.Обыкновенные дроби.	1		

56	§19.Обыкновенные дроби.	1		
57	§20.Отыскание части от целого и целого по его части.	1		
58	§20.Отыскание части от целого и целого по его части.	1		
59	§20.Отыскание части от целого и целого по его части.	1		
60	§21.Основное свойство дроби	1		
61	§21.Основное свойство дроби	1		
62	§21.Основное свойство дроби. Приведение к общему знаменателю.	1		
63	§21.Основное свойство дроби. Сравнение дроби.	1		
64	§22.Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	1		
65	§22. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	1		
66	§22.Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	1		
67	§23.Окружность и круг.	1		
68	§23.Окружность и круг.	1		
69	§23.Окружность и круг. Подготовка к контрольной работе.	1		
70	Контрольная работа №4 «Обыкновенные дроби. Две задачи на дроби».	1		
71	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
72	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
73	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
74	Полугодовая контрольная работа.	1		
75	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
76	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
77	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
78	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
79	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
80	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
81	§26.Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
82	§26.Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
83	§26.Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
84	<i>Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби».</i>	1		
85	Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	1		
<u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (21ч).</u>				
86	§27. Определение угла. Развернутый угол.	1		
87	§27. Определение угла. Развернутый угол	1		
88	§28. Сравнение углов наложением	1		
89	§29.Измерение углов	1		

90	§29.Измерение углов	1		
91	§30. Биссектриса угла	1		
92	§31. Треугольник	1		
93	§31.Треугольник	1		
94	§32.Площадь треугольника	1		
95	§32.Площадь треугольника	1		
96	§33.Свойства углов треугольника	1		
97	§33.Свойства углов треугольника	1		
98	§34.Расстояние между двумя точками. Масштаб	1		
99	§35.Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	1		
100	§35.Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	1		
101	§36.Серединный перпендикуляр	1		
102	§36.Серединный перпендикуляр	1		
103	§37. Свойство биссектрисы угла	1		
104	§37.Свойство биссектрисы угла	1		
105	Контрольная работа №6«Геометрические фигуры»	1		
106	<i>Обобщающий урок по теме «Геометрические фигуры».</i>	1		
<u>ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (43ч).</u>				
107	§38.Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей	1		
108	§39.Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
109	§39.Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
110	§40.Перевод величин из одних единиц измерения в другие	1		
111	§40.Перевод величин из одних единиц измерения в другие	1		
112	§41.Сравнение десятичных дробей	1		
113	§41.Сравнение десятичных дробей	1		
114	§41.Сравнение десятичных дробей	1		
115	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
116	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
117	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
118	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
119	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
120	Контрольная работа №7 по теме: «Десятичные дроби.Сложение и вычитание десятичных дробей»	1		
121	§43. Умножение десятичных дробей	1		
122	§43. Умножение десятичных дробей	1		
123	§43. Умножение десятичных дробей	1		
124	§43. Умножение десятичных дробей	1		

125	§43. Умножение десятичных дробей	1		
126	§44. Степень числа	1		
127	§44. Степень числа	1		
128	§45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1		
129	§45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1		
130	§45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1		
131	§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1		
132	§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1		
133	§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1		
134	§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1		
135	§46. Умножение и деление десятичных дробей	1		
136	Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»	1		
137	§47. Понятие процента	1		
138	§47. Понятие процента	1		
139	§47. Понятие процента	1		
140	§48. Задачи на проценты	1		
141	§48. Задачи на проценты	1		
142	§48. Задачи на проценты	1		
143	§48. Задачи на проценты	1		
144	§48. Задачи на проценты	1		
145	§49. Микрокалькулятор	1		
146	§49. Микрокалькулятор	1		
147	§49. Микрокалькулятор	1		
148	§49. Микрокалькулятор	1		
149	<i>Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби».</i>	1		
<u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА (10ч).</u>				
150	§50. Прямоугольный параллелепипед	1		
151	§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	1		
152	§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	1		
153	§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	1		
154	§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	1		
155	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
156	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
157	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
158	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
159	Контрольная работа №9 по теме: «Геометрические тела. Задачи на проценты».	1		

<u>ВВЕДЕНИЕ В ВЕРОЯТНОСТЬ (4ч).</u>				
160	Достоверные, невозможные и случайные события	1		
161	Достоверные, невозможные и случайные события	1		
162	Комбинаторные задачи	1		
163	Комбинаторные задачи	1		
<u>ПОВТОРЕНИЕ (12ч).</u>				
164	Арифметические действия с натуральными числами	1		
165	Решение арифметических задач	1		
166	Упрощение выражений	1		
167	Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число	1		
168	Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей	1		
169	<i>Промежуточная аттестация за курс 5 класса</i>	1		
170	Анализ контрольной работы	1		
171	Проценты	1		
172	Решение задач на проценты	1		
173	Умножение и деление десятичных дробей	1		
174	Арифметические действия с десятичными дробями	1		
175	Итоговое повторение	1		

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ урок а	Тема урока	Кол-во часов на освоение темы	Дата проведения	
			план	факт
<u>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ (5 ч.)</u>				
1	Натуральные числа. Действия с многозначными числами.	1		
2	Действия с многозначными числами.	1		
3	Действия с величинами. Решение уравнений	1		
4	Решение текстовых задач. Действия с многозначными числами.	1		
5	Входная контрольная работа.	1		
<u>НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ (46ч).</u>				
6	§1.Десятичная система счисления	1		
7	§1.Десятичная система счисления	1		
8	§1.Десятичная система счисления	1		
9	§2.Числовые и буквенные выражения	1		
10	§2.Числовые и буквенные выражения	1		

11	§2.Числовые и буквенные выражения	1		
12	§3.Язык геометрических рисунков	1		
13	§3.Язык геометрических рисунков	1		
14	§3Язык геометрических рисунков	1		
15	§4.Прямая. Отрезок. Луч	1		
16	§4.Прямая. Отрезок. Луч	1		
17	§5.Сравнение отрезков. Длина отрезка	1		
18	§5.Сравнение отрезков. Длина отрезка	1		
19	§6.Ломаная	1		
20	§6.Ломаная	1		
21	§7.Координатный луч	1		
22	§7.Координатный луч	1		
23	Контрольная работа №1 «Десятичная система счисления. Основные геометрические понятия»	1		
24	§8.Округление натуральных чисел	1		
25	§8. Округление натуральных чисел	1		
26	§9. Прикидка результата действия	1		
27	§9. Прикидка результата действия	1		
28	§9. Прикидка результата действия	1		
29	тестирование	1		
30	§10.Вычисления с многозначными числами.	1		
31	§10.Вычисления с многозначными числами.	1		
32	§10.Вычисления с многозначными числами.	1		
33	§10.Вычисления с многозначными числами.	1		
34	Контрольная работа №2 «Округление чисел. Вычисления с многозначными числами».	1		
35	§11.Прямоугольник.	1		
36	§11.Прямоугольник.	1		
37	§12.Формулы.	1		
38	§12.Формулы.	1		
39	§13.Законы арифметических действий.	1		
40	§13.Законы арифметических действий.	1		
41	§14.Уравнения.	1		
42	§14.Уравнения.	1		
43	§15.Упрощение выражений.	1		
44	§15.Упрощение выражений.	1		
45	§15.Упрощение выражений.	1		
46	§15.Упрощение выражений.	1		
47	§16.Математический язык.	1		
48	§16.Математический язык.	1		

49	§17.Математическая модель.	1		
50	<i>контрольная работа по главе «Натуральные числа».</i>	1		
51	Обобщающий урок по теме: «Натуральные числа».	1		
<u>ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (34ч).</u>				
52	§18.Деление с остатком.	1		
53	§18.Деление с остатком.	1		
54	§18.Деление с остатком.	1		
55	§19.Обыкновенные дроби.	1		
56	§19.Обыкновенные дроби.	1		
57	§20.Отыскание части от целого и целого по его части.	1		
58	§20.Отыскание части от целого и целого по его части.	1		
59	§20.Отыскание части от целого и целого по его части.	1		
60	§21.Основное свойство дроби	1		
61	§21.Основное свойство дроби	1		
62	§21.Основное свойство дроби. Приведение к общему знаменателю.	1		
63	§21.Основное свойство дроби. Сравнение дроби.	1		
64	§22.Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	1		
65	§22. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	1		
66	§22.Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	1		
67	§23.Окружность и круг.	1		
68	§23.Окружность и круг.	1		
69	§23.Окружность и круг. Подготовка к контрольной работе.	1		
70	<i>Контрольная работа №4 «Обыкновенные дроби. Две задачи на дроби».</i>	1		
71	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
72	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
73	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
74	<i>Полугодовая контрольная работа.</i>	1		
75	§24.Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		
76	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
77	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
78	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
79	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
80	§25. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		
81	§26.Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
82	§26.Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1		
83	§26.Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1		

84	<i>Обобщающий урок по теме «Обыкновенные дроби».</i>	1		
85	<i>Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».</i>	1		
<u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (21ч).</u>				
86	§27. Определение угла. Развернутый угол.	1		
87	§27. Определение угла. Развернутый угол	1		
88	§28. Сравнение углов наложением	1		
89	§29.Измерение углов	1		
90	§29.Измерение углов	1		
91	§30. Биссектриса угла	1		
92	§31. Треугольник	1		
93	§31.Треугольник	1		
94	§32.Площадь треугольника	1		
95	§32.Площадь треугольника	1		
96	§33.Свойства углов треугольника	1		
97	§33.Свойства углов треугольника	1		
98	§34.Расстояние между двумя точками. Масштаб	1		
99	§35.Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	1		
100	§35.Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые	1		
101	§36.Серединный перпендикуляр	1		
102	§36.Серединный перпендикуляр	1		
103	§37. Свойство биссектрисы угла	1		
104	§37.Свойство биссектрисы угла	1		
105	<i>Контрольная работа №6«Геометрические фигуры»</i>	1		
106	<i>Обобщающий урок по теме «Геометрические фигуры».</i>	1		
<u>ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (43ч).</u>				
107	§38.Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей	1		
108	§39.Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
109	§39.Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1		
110	§40.Перевод величин из одних единиц измерения в другие	1		
111	§40.Перевод величин из одних единиц измерения в другие	1		
112	§41.Сравнение десятичных дробей	1		
113	§41.Сравнение десятичных дробей	1		
114	§41.Сравнение десятичных дробей	1		
115	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
116	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
117	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		

118	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
119	§42. Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
120	Контрольная работа №7 по теме: «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1		
121	§43. Умножение десятичных дробей	1		
122	§43. Умножение десятичных дробей	1		
123	§43. Умножение десятичных дробей	1		
124	§43. Умножение десятичных дробей	1		
125	§43. Умножение десятичных дробей	1		
126	§44. Степень числа	1		
127	§44. Степень числа	1		
128	§45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1		
129	§45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1		
130	§45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число.	1		
131	§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1		
132	§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1		
133	§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1		
134	§46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1		
135	§46. Умножение и деление десятичных дробей	1		
136	Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей »	1		
137	§47. Понятие процента	1		
138	§47. Понятие процента	1		
139	§47. Понятие процента	1		
140	§48. Задачи на проценты	1		
141	§48. Задачи на проценты	1		
142	§48. Задачи на проценты	1		
143	§48. Задачи на проценты	1		
144	§48. Задачи на проценты	1		
145	§49. Микрокалькулятор	1		
146	§49. Микрокалькулятор	1		
147	§49. Микрокалькулятор	1		
148	§49. Микрокалькулятор	1		
149	<i>Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби».</i>	1		
<u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА (10ч).</u>				
150	§50. Прямоугольный параллелепипед	1		
151	§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	1		
152	§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	1		

153	§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	1		
154	§51. Развертка прямоугольного параллелепипеда	1		
155	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
156	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
157	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
158	§52. Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
159	<i>Контрольная работа №9 по теме: «Геометрические тела. Задачи на проценты».</i>	1		
<u>ВВЕДЕНИЕ В ВЕРОЯТНОСТЬ (4ч).</u>				
160	Достоверные, невозможные и случайные события	1		
161	Достоверные, невозможные и случайные события	1		
162	Комбинаторные задачи	1		
163	Комбинаторные задачи	1		
<u>ПОВТОРЕНИЕ (12ч).</u>				
164	Арифметические действия с натуральными числами	1		
165	Решение арифметических задач	1		
166	Упрощение выражений	1		
167	Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число	1		
168	Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей	1		
169	<i>Промежуточная аттестация за курс 5 класса</i>	1		
170	Анализ контрольной работы	1		
171	Проценты	1		
172	Решение задач на проценты	1		
173	Умножение и деление десятичных дробей	1		
174	Арифметические действия с десятичными дробями	1		
175	Итоговое повторение	1		

Приложение 1:

Нормы оценки знаний

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменные работы и устный ответ. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рас-

смагиваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах как недочет. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу. Содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Оценка письменных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если: допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но ученик обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что ученик не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала недостаточно обоснованности основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.