****

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Школа № 72»**

**Рабочая программа**

**МАТЕМАТИКА**

**5-6 класс**

***(приложение к основной образовательной программе***

***основного общего образования)***

Нижний Новгород

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре для учащихся 5-6 класса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

* Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями)
* Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 №1577)
* Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 г. № 1/15)
* Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ в действующей редакции
* Авторской примерной программой общеобразовательных учреждений по математике 5-6 классы, к учебному комплексу для 5-6 классов (авторы: Муравин Г.К., Муравина О.В.)

Линия учебников под редакцией Г.К.Муравина соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

**Рабочая программа включает в себя:**

* Пояснительную записку
* Содержание программы
* Планируемые результаты изучения курса
* Тематическое планирование

**Место предмета в учебном плане:**

Учебный план на изучение математики в 5-6 классах отводит 5 часов в неделю в течение двух лет. Всего 170 уроков в год. Итого 340 уроков.

Объем часов учебной нагрузки определен учебным планом МБОУ «Школа №72»

Обучение математике является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию учащихся, обеспечить овладение учащимися умениями в решении различных практических и межпредметных задач.

**Цель:** развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и самореализации в современном обществе.

**Задачи:**

* формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению
* формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных универсальных учебных действий
* формирование специфических для математики стилей мышления, умения представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков
* овладение учащимися математическим языком, системой математических знаний, умений и навыков
* формирование научного мировоззрения

Содержание курса строится на основе системно – деятельностного подхода, принципов разделения трудностей, укрупнения дидактических единиц, опережающего формирования ориентировочной основы действий, принципов позитивной педагогики.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует

**Формы текущего контроля качества знаний является:**

* проверочная работа
* оценка устного ответа обучающегося
* тематический зачет
* контрольная работа
* устный счет
* фронтальный опрос
* тестирование

Форма промежуточной аттестации по математике определяется учебным планом МБОУ « Школа №72»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих тре­бованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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;

1. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
2. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
3. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
4. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
5. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
7. умение понимать и использовать математические сред­ства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
8. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, пони­мать необходимость их проверки;
9. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Основополагающие принципы:**

|  |  |
| --- | --- |
| Принцип разделения трудностей. | Концентрация внимания на обучении отдельным компонентам математической деятельности. Правильно и последовательно подбираются компоненты для обучения.  Учебный материал алгоритмического характера сопровождается системой творческих заданий, где каждое последующее задание опирается на результат предыдущего, применяется сформированное умение, новое знание. Как результат формируется весь алгоритм действия. |
| Принцип укрупнения дидактических единиц | Совместное изучение взаимосвязанных действий, операций, теорем. |
| Принцип опережающего формирования ориентировочной основы действия (ООД) | ООД заключается в формировании у обучающегося представления о цели, плане и средствах осуществления некоторого действия. Полная ООД обеспечивает систематически безошибочное выполнение действия в некотором диапазоне ситуаций. ООД составляется учениками совместно с учителем в ходе выполнения системы знаний. Отдельные этапы ООД включаются в опережающую систему упражнений, что даёт возможность подготовить базу для изучения нового материала и увеличивает время на его усвоение. |
| Принципы позитивной педагогики. | Педагогика сопровождения, поддержка и сотрудничество учителя с учеником. Интеллектуальная атмосфера гуманистического образования. Формирование у обучающихся критичности, здравого смысла и рациональности. Воспитание уважением, свободой, ответственностью и участием. В процессе обучения передаются, усваиваются и вырабатываются приёмы жизненного роста как цепь процедур самоидентификации, самоопределения, самоактуализации и самореализации, в результате которых формируется творчески позитивное отношение к себе, к социуму и к окружающему миру в целом. |

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

***Личностные результаты***

У учащихся будут сформированы:

· внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;

· понимание роли математических действий в жизни человека;

· интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;

· ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;

· понимание причин успеха в учебе;

· понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

***Метапредметные результаты***

*Регулятивные:*

*Ученики научатся:*

· принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;

· планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;

· выполнять действия в устной форме;

· учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;

· в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;

· вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;

· выполнять учебные действия в устной и письменной речи;

· принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

· осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

*Познавательные:*

*Ученики научатся:*

· осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

· использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;

· на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;

· строить небольшие математические сообщения в устной форме;

· проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

· выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;

· проводить аналогию и на ее основе строить выводы;

· в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;

· строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

*Коммуникативные:*

*Ученики научатся:*

· принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;

· допускать существование различных точек зрения;

· стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;

· использовать в общении правила вежливости;

· использовать простые речевые средства для  передачи своего мнения;

· контролировать свои действия в коллективной работе;

· понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;

· следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

***Предметные результаты***

**Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

* Оперировать на базовом уровне[[1]](#footnote-1) 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 трёх 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 искомых величин в задаче (делать прикидку)

**Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура,точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, 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 углублённом уровнях)**

**Элементы теории множеств и математической логики**

* *Оперировать[[2]](#footnote-2) 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 приёмов 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 Этого в содержании нет**

* *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 отсчёта;*
* *решать разнообразные задачи «на части»,*
* *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на 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 учётом 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**

* *Оперировать понятиями фигура,**точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;*
* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах*
* *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.*

**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, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы 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*

**Содержание математического образования (математика) в 5 классе.**

1. **Натуральные числа.**

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Сравнение натуральных чисел. Арифметические действия над натуральными числами. Деление с остатком. Понятие степени с натуральным показателем.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

1. **Дроби.**

Обыкновенные дроби. Правильное и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенные дробями и смешанными числами. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичная дробь. Бесконечные десятичные периодические дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление конечной десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной дроби в виде десятичной.

1. **Рациональные числа.**

Положительные, отрицательные числа и нуль. Модуль числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

1. **Числовые выражения.**

Понятие числового выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, содержащих скобки и степени чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

1. **Текстовые задачи.**

Решение текстовых задач арифметическим способом, с помощью линейных уравнений. С помощью пропорций. Три типа задач на дроби. Три типа задач на проценты.

1. **Измерения, приближения и оценки.**

Единица измерения длины, площади, объема, массы, времени. Скорости. Представление зависимостей между величинами в виде формул.

Округление числе. Прикидка и оценка результатов вычислений. Масштаб. Столбчатые и круговые диаграммы.

1. **Элементы алгебры.**

Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения.

Уравнения с одним неизвестным. Корень уравнения. Решение уравнений.

Числовые неравенства. Строгие и нестрогие неравенства. Двойные неравенства.

1. **Координаты.**

Координатный луч и координатная прямая. Изображения чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Формула расстояния между двумя точками и координатной прямой.

Координатная плоскость. Ордината и абсцисса точки координатной плоскости.

1. **Наглядная геометрия.**

Геометрические фигуры: точка. Прямая, отрезок. Луч.

Угол прямой. Острый. Тупой, развернутый углы. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла. Равенство фигур.

Параллельные и перпендикулярное прямые.

Ломаная. Многоугольник. Прямоугольник, квадрат. Треугольник. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники. Равносторонний, равнобедренный, равносторонний треугольники. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Теорема Пифагора.

Подобие фигур. Коэффициент подобия. Подобие треугольников.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Хорда, дуга. Сектор.

Центральная и осевая симметрии.

Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус, шар, сфера. Правильные многогранники.

1. **Геометрические величины.** Длина отрезка. Длина ломанной. Периметр многоугольника. Длина окружности. Градусная мера угла. Измерение величин углов транспортиром. Площадь прямоугольного параллелепипеда, куба, шара. Площадь сферы.
2. **Множества.**

Понятие множества, элементы множества, подмножества. Объединение и пересечение множеств. Круги Эйлера.

**Учебно-тематический план:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество часов |
| 1 | Натуральные числа и нуль | 27 |
| 2 | Числовые и буквенные выражения | 29 |
| 3 | Доли и дроби | 13 |
| 4 | Действия с дробями | 27 |
| 5 | Десятичные дроби | 42 |
| 6 | Повторение | 22 |
| 7 | Резерв | 10 |
|  | Итого | 170 |

**Содержание математического образования (математика) в 6 классе.**

1. **Пропорциональность**

Подобие фигур. Коэффициент подобия. Подобие треугольников. Масштаб. Отношения и пропорции. Основное свойство пропорции. Пропорциональные величины. Прямая и обратная пропорциональность. Решение задач с помощью пропорций. Деление в заданном отношении.

1. **Делимость чисел**

Делимость натуральных чисел. Делители и кратные. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Свойства делимости произведения, суммы и разности. Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10,25. Простые и составные числа. Таблица простых чисел. Связь между наибольшим общим делителем, наименьшим общим кратным и произведением двух чисел. Взаимно простые числа.

Множество. Элемент множества. Подмножество. Пустое множество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера. Числовые выражения и их значения. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. Буквенные выражения. Формулы и уравнения.

**3.** **Отрицательные числа.**

Центральная симметрия. Отрицательные числа и их изображения на координатной прямой. Модуль числа и его геометрический смысл. Противоположные числа. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Целые числа. Понятие о рациональном числе.

**4. Формулы и уравнения.**

Решение уравнений. Решение задач на проценты. Понятие концентрации. Длина окружности и площадь круга. Осевая симметрия. Координатная плоскость. Геометрические тела: призма, пирамида, правильные многогранники, шар, сфера, цилиндр, конус. Столбчатые и круговые диаграммы.

**5. Повторение.**

Натуральные числа. Признаки делимости. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Проценты. Отрицательные числа. Уравнения. Геометрический материал.

Из истории математики: решето Эратосфена, бесконечность множества простых чисел, числа – близнецы. Этапы развития представлений о числе.

Практикумы: вычислительный практикум; практикум по решению задач; геометрический практикум; практикум по развитию пространственного воображения.

**Учебно-тематический план:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество часов |
| 1 | Пропорциональность | 28 |
| 2 | Делимость чисел | 35 |
| 3 | Отрицательные числа | 32 |
| 4 | Формулы и уравнения | 39 |
| 5 | Повторение | 26 |
| 6 | Резерв | 10 |
|  | Итого | 170 |

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам. В случае выпадения даты урока на праздничные дни, переноса Правительством РФ дней отдыха, введение карантина (приказа на основании распорядительного акта учредителя) прохождение программы обеспечивается за счет уплотнения программного материала, увеличения доли самостоятельного изучения, дистанционного обучения через сайты.

**Учебно – методическое обеспечение**

* Рабочая программа курса математики для 5-9 классов общеобразовательных учреждений / Сост. О.В.Муравина.– М.: Дрофа, 2011
* Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 6 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2011
* Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5-6 классы. Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2010
* Методические рекомендации. Математика. 5 класс. В 2-х частях. Муравин Г.К., Муравина О.В. 2014

**5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | | |
|  | | | | |
| **Глава 1. Натуральные числа и ноль 30 ч** | | | | |
| ***Десятичная система счисления (6 часов)*** | | | | |
| 1 | Натуральный ряд чисел и его свойства | | | 1 |
| 2 | Десятичная система записи чисел | | | 1 |
| 3 | Представление натуральных чисел в виде разрядных слагаемых | | | 1 |
| 4 | ***Контрольная работа №1*** | | | 1 |
| 5 | Решение задач по теме «Десятичная система счисления» | | | 1 |
| 6 | Понятие *равенства и неравенства* | | | 1 |
| ***Сравнение чисел (3 часа)*** | | | | |
| 7 | Правило сравнения чисел | | | 1 |
| 8 | Сравнение чисел. *Двойное неравенство* | | | 1 |
| 9 | *Нестрогое неравенство* | | | 1 |
| ***Шкалы и координаты (6 часов)*** | | | | |
| 10 | Единицы измерения длины и массы | | | 1 |
| 11 | Схемы перевода единиц длины и массы | | | 1 |
| 12 | Решение задач по теме: «Единицы измерения длины и массы» | | | 1 |
| 13 | Понятие координатного луча и координаты точки | | | 1 |
| 14 | Координатный луч. Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 15 | ***Контрольная работа № 2 «Сравнение чисел».*** | | | 1 |
| ***Геометрические фигуры (6 часов)*** | | | | |
| 16 | Анализ контрольной работы. Понятие отрезка. Длина отрезка | | | 1 |
| 17 | Окружность. Радиус. Диаметр. Хорда | | | 1 |
| 18 | Пересечение и параллельность | | | 1 |
| 19 | Луч. Параллелограмм. Угол. Классификация углов | | | 1 |
| 20 | Многоугольник | | | 1 |
| 21 | Решение задач по теме: «Геометрические фигуры» | | | 1 |
| ***Равенство фигур (3 часа)*** | | | | |
| 22 | Понятие равенства фигур | | | 1 |
| 23 | Равенство окружностей и кругов | | | 1 |
| 24 | Решение задач по теме «Равные фигуры» | | | 1 |
| ***Измерение углов (6 часов)*** | | | | |
| 25 | Сравнение углов при помощи наложения | | | 1 |
| 26 | Работа с углами, разбитыми на части | | | 1 |
| 27 | *Смежные углы* | | | 1 |
| 28 | *Биссектриса угла* | | | 1 |
| 29 | *Вертикальные углы. Виды треугольников*. Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 30 | ***Контрольная работа № 3 «Геометрические фигуры».*** | | | 1 |
| **ГЛАВА 2: Числовые и буквенные выражения 30 ч** | | | | |
| ***Числовые выражения и их значения (6 часов)*** | | | | |
| 31 | Понятие числового выражения. Значение числового выражения | | | 1 |
| 32 | Порядок действий | | | 1 |
| 33 | Оценка результата вычисления | | | 1 |
| 34 | Решение задач на движение | | | 1 |
| 35 | Решение задач на движение с отставанием и на движение вдогонку | | | 1 |
| 36 | Решение различных задач на движение | | | 1 |
| ***Площадь прямоугольника (7 часов)*** | | | | |
| 37 | Формула площади прямоугольника и квадрата | | | 1 |
| 38 | Понятие степени | | | 1 |
| 39 | *Правило возведения в квадрат чисел* | | | 1 |
| 40 | Схема перевода единиц площади | | | 1 |
| 41 | Сумма разрядных слагаемых в виде степени | | | 1 |
| 42 | Нахождение площади прямоугольника, квадрата | | | 1 |
| 43 | Решение задач по теме: «Площадь прямоугольника» | | | 1 |
| ***Объем прямоугольного параллелепипеда (5 часов)*** | | | | |
| 44 | Объемные геометрические тела | | | 1 |
| 45 | Пирамида и её элементы | | | 1 |
| 46 | Выражения содержащие степень | | | 1 |
| 47 | Решение задач на производительность труда. Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 48 | ***Контрольная работа № 4 «Числовые выражения ».*** | | | 1 |
| ***Буквенные выражения (6 часов)*** | | | | |
| 49 | Анализ контрольной работы. Законы арифметических действий | | | 1 |
| 50 | Буквенное выражение. Значение буквенного выражения | | | 1 |
| 51-52 | Преобразование буквенных выражений на основе законов арифметических действий | | | 2 |
| 53 | Решение задач с помощью составления буквенных выражений | | | 1 |
| 54 | Решение задач составлением выражений решение задач на движение | | | 1 |
| ***Формулы и уравнения (6 часов)*** | | | | |
| 55 | Понятие формулы | | | 1 |
| 56 | Решение задач по известным формулам | | | 1 |
| 57 | Решение задач на движение двух объектов | | | 1 |
| 58 | Понятие уравнения, корня уравнения, решение уравнения | | | 1 |
| 59 | Решение задач с помощью уравнений. Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 60 | ***Контрольная работа № 5 «Числовые и буквенные выражения».*** | | | 1 |
| **ГЛАВА 3. Доли и дроби 15 ч** | | | | |
| ***Понятие о долях и дробях (6 часов)*** | | | | |
| 61 | Анализ контрольной работы. Понятие доли как части целого | | | 1 |
| 62 | Правильная и неправильная дробь | | | 1 |
| 63 | Сравнение дробей | | | 1 |
| 64 | Решение задач на нахождение части от числа | | | 1 |
| 65 | Решение задач на нахождение числа по его части | | | 1 |
| 66 | Решение задач на дроби | | | 1 |
| ***Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. Умножение дроби на натуральное число (5 часа)*** | | | | |
| 67-68 | Правила сложения и вычитания дробей с равными знаменателями. Умножение дроби на натуральное число | | | 2 |
| 69 | Правило умножения дроби на натуральное число | | | 1 |
| 70-71 | Решение примеров на сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. | | | 2 |
| ***Треугольники (4 часа)*** | | | | |
| 72 | Площадь треугольника | | | 1 |
| 73 | *Ромб и дельтоид* | | | 1 |
| 74 | *Теорема Пифагора.* Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 75 | ***Контрольная работа № 6«Доли и дроби».*** | | | 1 |
| **ГЛАВА 4. Действия с дробями 30 ч** | | | | |
| ***Дробь как результат деления натуральных чисел (7 часов)*** | | | | |
| 76 | Анализ контрольной работы. Переход от записи дроби к записи деления натуральных чисел | | | 1 |
| 77 | Смешанное число | | | 1 |
| 78-79 | Перевод неправильной дроби в смешанное число и обратно | | 2 | |
| 80-81 | Решение уравнений со смешанными числами | | | 2 |
| 82 | Решение заданий со смешанными дробями | | | 1 |
| ***Деление дроби на натуральное число. Основное свойство дроби (4 часа)*** | | | | |
| 83 | Деление дроби на натуральное число. | | | 1 |
| 84 | Основное свойство дроби | | | 1 |
| 85 | Сокращение дробей | | | 1 |
| 86 | Решение примеров на применение основного свойства дроби | | | 1 |
| ***Сравнение дробей (4 часа)*** | | | | |
| 87 | Сравнение дробей с равными числителями или знаменателями | | | 1 |
| 88 | Сравнение дробей с разными числителями или знаменателями | | | 1 |
| 89 | Различные примеры сравнение дробей. Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 90 | ***Контрольная работа № 7«Действия с дробями».*** | | | 1 |
| ***Сложение и вычитание дробей (4 часа)*** | | | | |
| 91 | Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | | 1 |
| 92 | Сложение и вычитание смешанных чисел | | | 1 |
| 93 | Сложение и вычитание дробей | | | 1 |
| 94 | Решение примеров на сложение и вычитание дробей | | | 1 |
| ***Умножение на дробь (4 часа)*** | | | | |
| 95 | Умножение натурального числа на дробь, дроби на дробь | | | 1 |
| 96 | Умножение смешанных чисел | | | 1 |
| 97 | Решение задач на нахождение дроби от числа | | | 1 |
| 98 | Закрепление изученного материала по теме «Умножение на дробь» | | | 1 |
| ***Деление на дробь (7 часов)*** | | | | |
| 99 | Понятие взаимно- обратных дробей | | | 1 |
| 100 | Деление на смешанное число | | | 1 |
| 101 | Решение задач на нахождение целого по его дроби | | | 1 |
| 102 | Решение задач с дробями | | | 1 |
| 103 | Приемы быстрого деления | | | 1 |
| 104 | Закрепление изученного материала по теме «Деление на дробь». Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 105 | ***Контрольная работа №8 «Действия с дробями».*** | | | 1 |
| **ГЛАВА 5. Десятичные дроби 43 ч** | | | | |
| ***Понятие десятичной дроби (3 часа)*** | | | | |
| 106 | Анализ контрольной работы. Понятие десятичной дроби | | | 1 |
| 107 | Переход от обыкновенных дробей к десятичным | | | 1 |
| 108 | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 | | | 1 |
| ***Сравнение десятичных дробей (4 часа)*** | | | | |
| 109 | Определение десятичных координат точки | | | 1 |
| 110 | Изображение десятичных дробей на координатном луче | | | 1 |
| 111 | Сравнение десятичных дробей | | | 1 |
| 112 | Закрепление изученного материала по теме «Понятие десятичной дроби» | | | 1 |
| ***Сложение и вычитание десятичных дробей (5 часов)*** | | | | |
| 113 | Сложение десятичных дробей | | | 1 |
| 114 | Вычитание десятичных дробей | | | 1 |
| 115 | Расстояние между координатами двух точек | | | 1 |
| 116 | Закрепление изученного материала по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей». Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 117 | ***Контрольная работа № 9«Десятичные дроби».*** | | | 1 |
| ***Умножение десятичных дробей (5 часов)*** | | | | |
| 118 | Анализ контрольной работы. Умножение десятичных дробей | | | 1 |
| 119 | Правила умножения десятичных дробей | | | 1 |
| 120 | Умножение десятичных дробей столбиком | | | 1 |
| 121 | Закрепление изученного материала по теме «Умножение десятичных дробей» | | | 1 |
| 122 | Систематизация изученного материала по теме «Умножение десятичных дробей» | | | 1 |
| ***Деление десятичной дроби на натуральное число (5 часов)*** | | | | |
| 123 | Деление десятичной дроби на натуральное число | | | 1 |
| 124 | Деление в столбик | | | 1 |
| 125 | Деление дробей | | | 1 |
| 126 | Закрепление изученного материала по теме «Деление десятичной дроби на натуральное число». Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 127 | ***Контрольная работа № 10 «Десятичные дроби».*** | | | 1 |
| ***Бесконечные десятичные дроби (2 часа)*** | | | | |
| 128 | Анализ контрольной работы. *Периодические дроби* | | | 1 |
| 129 | Сравнение периодических дробей | | |  |
| ***Округление чисел (4 часа)*** | | | | |
| 130 | *Приближенные значения величин* | | | 1 |
| 131 | Правило округления десятичных дробей | | | 1 |
| 132-  133 | Округление десятичных дробей | | | 2 |
| ***Деление на десятичную дробь (4 часа)*** | | | | |
| 134 | Деление на десятичную дробь | | | 1 |
| 135 | Решение примеров на все действия с дробями | | | 1 |
| 136 | Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 137 | ***Контрольная работа № 11 «Действия с десятичными дробями».*** | | | 1 |
| ***Процентные расчеты (6 часов)*** | | | | |
| 138 | Анализ контрольной работы. Понятие процента | | | 1 |
| 139 | Процент от числа. Число по его проценту | | | 1 |
| 140 | Решение задач на нахождение процента от числа | | | 1 |
| 141 | Решение задач на нахождение числа по его проценту | | | 1 |
| 142 | Решение всех типов задач на проценты | | | 1 |
| 143 | Закрепление изученного материала по теме «Процентные расчеты» | | | 1 |
| ***Среднее арифметическое чисел (5 часов)*** | | | | |
| 144 | Понятие среднего арифметического чисел | | | 1 |
| 145 | Изображение среднего арифметического чисел на координатном луче | | | 1 |
| 146 | Понятие средней скорости | | | 1 |
| 147 | Решение задач по теме «Среднее арифметическое чисел». Подготовка к контрольной работе | | | 1 |
| 148 | ***Контрольная работа № 12 «Проценты».*** | | | 1 |
| **Повторение 27 ч.** | | | | |
| ***Натуральные числа и нуль (7 часов)*** | | | | |
| 149 | Анализ контрольной работы. Арифметика. Таблица квадратов и кубов. | | | 1 |
| 150 | Округление натуральных чисел | | | 1 |
| 151 | История формирования понятия натурального числа и нуля. | | | 1 |
| 152-153 | Старинные системы записи чисел: славянская, римская система. | | | 2 |
| 154-155 | История развития знаков действий и буквенной символики. | | | 2 |
| ***Обыкновенные дроби (7 часов)*** | | | | |
| 156-157 | История развития обыкновенных дробей в Индии, в России. | | | 2 |
| 158-159 | Дроби в Вавилоне, Египте, Риме | | | 2 |
| 160 | Старинные монеты на Руси | | | 1 |
| 161-162 | Метрическая система мер | | | 2 |
| ***Десятичные дроби (13 часов)*** | | | | |
| 163 | Открытие десятичных дробей | | | 3 |
| 164 | Старинные системы мер. | | | 3 |
| 165 | История изучения процентных расчетов. | | | 3 |
| 166 | Повторение курса 5 класса | | | 1 |
| 167 | Повторение курса 5 класса. Подготовка к итоговой контрольной работе | | | 1 |
| 168 | ***Итоговая контрольная работа №13*** | | | 1 |
| 169 | Анализ итоговой контрольной работы | | | 1 |
| 170 | Повторение курса 5 класса | | |  |

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **Повторение (10 часов)** | | |
| 1 | Натуральные числа и нуль | 1 |
| 2 | Обыкновенные дроби | 1 |
| 3 | Обыкновенные дроби | 1 |
| 4 | Десятичные дроби | 1 |
| 5 | Десятичные дроби | 1 |
| 6 | Десятичные дроби | 1 |
| 7 | Десятичные дроби | 1 |
| 8 | Задачи на движение | 1 |
| 9 | Процентные расчеты | 1 |
| 10 | ***Контрольная работа №1*** | 1 |
| **Глава 1**: **Пропорциональность (28 часов)** | | |
| ***Подобие фигур(5 часов)*** | | |
| 11 | Понятие подобных фигур и *коэффициента подобия* | 1 |
| 12 | Подобие прямоугольников | 1 |
| 13 | Подобие треугольников | 1 |
| 14 | Подобие пространственных фигур | 1 |
| 15 | Решение задач по теме «Коэффициент подобия» | 1 |
| ***Масштаб (4 часа)*** | | |
| 16 | Понятие масштаба | 1 |
| 17 | Вычисление расстояния на местности с помощью карты | 1 |
| 18 | Вычисление размеров реальных объектов используя масштаб | 1 |
| 19 | Решение текстовых задач. Самостоятельная работа по теме «Масштаб» | 1 |
| ***Отношения и пропорции (6 часов)*** | | |
| 20 | Понятие отношение велечин | 1 |
| 21 | Понятие пропорции чисел | 1 |
| 22 | Основное свойство пропорции | 1 |
| 23 | Составление пропорций к задачам на проценты | 1 |
| 24 | Решение задач на проценты. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 25 | ***Контрольная работа № 2 по теме «Отношения и пропорции»*** | 1 |
| ***Пропорциональные величины (7 часов)*** | | |
| 26 | Анализ контрольной работы. Понятие пропорциональных величин | 1 |
| 27 | Прямо пропорциональные величины | 1 |
| 28 | Решение задач на прямую пропорциональность | 1 |
| 29 | Обратно пропорциональные величины | 1 |
| 30 | Решение задач на обратную пропорциональность | 1 |
| 31 | Составление уравнений к задачам на пропорциональность величин | 1 |
| 32 | Составление пропорций к задачам на пропорциональность величин. Самостоятельная работа по теме «Пропорциональные величины» | 1 |
| ***Деление в данном отношении (6 часов)*** | | |
| 33 | Понятие деление в данном отношении | 1 |
| 34 | Решение текстовых задач на деление в данном отношении | 1 |
| 35 | Деление в данном отношении заданное двумя числами | 1 |
| 36 | Деление в данном отношении заданное тремя и более числами | 1 |
| 37 | Деление в данном отношении. . Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 38 | ***Контрольная работа № 3 по теме «Пропорциональность»*** | 1 |
| ***Глава 2: Делимость чисел (34 часа)*** | | |
| ***Делители и кратные (6 часов)*** | | |
| 39 | Анализ контрольной работы. Понятие делителя и кратного | 1 |
| 40 | Понятие общего делителя и наименьшего кратного | 1 |
| 41 | Алгоритм нахождения нода чисел. Самостоятельная работа по теме «НОД чисел» | 1 |
| 42 | Алгоритм нахождения нока чисел. Тест | 1 |
| 43-44 | Решение задач с использованием алгоритмов НОД и НОК чисел | 2 |
| ***Свойства делимости произведения, суммы и разности (5 часов)*** | | |
| 45 | Понятие делимости натуральных чисел | 1 |
| 46 | Свойства делимости произведения натуральных чисел. Тест | 1 |
| 47 | Свойства делимости суммы натуральных чисел. Тест | 1 |
| 48 | Свойства делимости разности натуральных чисел | 1 |
| 49 | Самостоятельная работа по теме «Делимости натуральных чисел» | 1 |
| ***Признаки делимости натуральных чисел (7 часов)*** | | |
| 50 | Признаки делимость натуральных чисел на *2*, на *5* и на *10* | 1 |
| 51 | Признаки делимость натуральных чисел на *4* и на *25*. | 1 |
| 52 | Признаки делимость натуральных чисел на *3* и *9* | 1 |
| 53 | Самостоятельная работа по теме «Признаки делимость натуральных чисел» | 1 |
| 54 | Признаки делимость натуральных чисел в вычислении нода чисел | 1 |
| 55 | Признаки делимость натуральных чисел в вычислении нока чисел. Подготовка к контрольной работе. Самостоятельная работа. | 1 |
| 56 | ***Контрольная работа № 4 по теме «НОД и НОК чисел»*** | 1 |
| ***Простые и составные числа (5 часов)*** | | |
| 57 | Анализ контрольной работы. Понятие простого и составного чисел. Таблица простых чисел | 1 |
| 58 | Разложение чисел на простые множители | 1 |
| 59 | Нахождение нока и нода используя разложение числа на простые множители | 1 |
| 60 | Решение заданий с использование разложения чисел на простые множители | 1 |
| 61 | Самостоятельная работа по теме «Простые и составные числа» | 1 |
| ***Взаимо простые числа (5 часов)*** | | |
| 62 | Взаимно простые числа. Самостоятельная работа по теме «взаимно простые числа» | 1 |
| 63 | Произведение двух натуральных чисел | 1 |
| 64 | Свойство делимости на взаимно простые числа | 1 |
| 65 | Признаки делимости на составные на составные числа. | 1 |
| 66 | НОД и НОК нескольких взаимно простых чисел | 1 |
| ***Множества (6 часов)*** | | |
| 67 | Понятие множества | 1 |
| 68 | Принадлежность к множеству. Круги Эйлера | 1 |
| 69 | Метод геометрических мест | 1 |
| 70 | Объединение и пересечение множеств | 1 |
| 71 | Свойства операций над множествами. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 72 | ***Контрольная работа № 5 по теме «Простые и составные числа»*** | 1 |
| ***Глава 3: Отрицательные числа (33 часа)*** | | |
| ***Центральная симметрия(5 часов )*** | | |
| 73 | Анализ контрольной работы. Симетричные точки и центр симметрии | 1 |
| 74 | Симметричные фигуры | 1 |
| 75 | Центрально- симметричные прямые | 1 |
| 76 | Центрально- симметричные фигуры | 1 |
| 77 | Решение задач по теме: «Центральная симметрия» | 1 |
| ***Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой (4 часа)*** | | |
| 78 | Понятие неположительных, отрицательных и неотрицательных чисел | 1 |
| 79 | Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой | 1 |
| 80 | Изменение координат. | 1 |
| 81 | Самостоятельная работа по теме «Отрицательные числа» | 1 |
| ***Сравнение чисел (6 часов)*** | | |
| 82 | Модуль числа | 1 |
| 83 | Противоположные числа | 1 |
| 84 | Целые числа. Правило сравнения чисел с разными знаками | 1 |
| 85 | Выражения имеющие несколько минусов. | 1 |
| 86 | Сложение и вычитание чисел. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 87 | ***Контрольная работа № 6 по теме «Отрицательные числа»*** | 1 |
| ***Сложение и вычитание чисел (6 часов)*** | | |
| 88 | Анализ контрольной работы. Алгебраические операции с отрицательными числами | 1 |
| 89 | Противоположные числа | 1 |
| 90 | Правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел | 1 |
| 91 | Правило сложения и вычитания чисел с разными знаками. | 1 |
| 92 | Рациональные способы сложения нескольких чисел с разными знаками. | 1 |
| 93 | Сложение и вычитание целых чисел | 1 |
| ***Умножение чисел(6 часов)*** | | |
| 94 | Умножение чисел с разными знаками. | 1 |
| 95 | Умножение нескольких чисел с разными знаками | 1 |
| 96 | Степень отрицательного числа | 1 |
| 97 | Распределительный закон умножения. | 1 |
| 98 | Умножение чисел | 1 |
| 99 | Взаимно обратные числа. | 1 |
| ***Деление чисел (6 часов)*** | | |
| 101 | Правило деления чисел. | 1 |
| 101 | Свойства деления. | 1 |
| 102 | Рациональные числа. | 1 |
| 103 | Арифметические действия с рациональными числами | 1 |
| 104 | Арифметические действия с рациональными числами . Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 105 | ***Контрольная работа № 7 «Арифметические операции с рациональными числами»*** | 1 |
| ***Глава 4: Формулы и уравнения (40 часов)*** | | |
| ***Решение уравнений (6 часов)*** | | |
| 106 | Анализ контрольной работы. Понятие уравнения. | 1 |
| 107 | Уравнения содержащие дробные коэффициенты | 1 |
| 108 | Основное свойство пропорции при решении уравнений. | 1 |
| 109 | Решение задач на составление уравнений. | 1 |
| 110 | Решение задач на движение с помощью уравнений | 1 |
| 111 | Решение уравнений | 1 |
| ***Решение задач на проценты (7 часов)*** | | |
| 112 | Основные три типа задач на проценты | 1 |
| 113 | Процентное содержание вещества. | 1 |
| 114 | Задачи на концентрацию вещества | 1 |
| 115 | Задачи на изменение процентов | 1 |
| 116 | Задачи на изменение процентного содержания вещества с помощью составления уравнения | 1 |
| 117 | Решение задач на проценты. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 118 | ***Контрольная работа № 8 по теме «Формулы и уравнения»*** | 1 |
| ***Длина окружности и площадь круга (6 часов)*** | | |
| 119 | Анализ контрольной работы. Формула длины окружности | 1 |
| 120 | Длина окружности и площадь круга | 1 |
| 121 | Две формулы длины окружности с радиусом и диаметром | 1 |
| 122 | *Правильный многоугольник*. | 1 |
| 123 | Площадь круга | 1 |
| 124 | *Центральный угол и круговой сектор* | 1 |
| ***Осевая симметрия (6 часов)*** | | |
| 125 | Осевая симметрия. | 1 |
| 126 | Симметричные фигуры | 1 |
| 127 | Симметричные фигуры относительно некоторой прямой | 1 |
| 128 | Решение задач по теме «Осевая симметрия». | 1 |
| 129 | Построение фигур с помощью трафорета. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 130 | ***Контрольная работа № 9 по теме «Площадь круга и осевая симметрия»*** | 1 |
| ***Координаты(5 часов)*** | | |
| 131 | Анализ контрольной работы. Понятие координат | 1 |
| 132 | Координатная плоскость | 1 |
| 133 | Построение точки по координатам | 1 |
| 134 | Определение координат точек по построению | 1 |
| 135 | Решение задач на изображение. | 1 |
| ***Геометрические тела (5 часов)*** | | |
| 136 | Тела вращения. Тест | 1 |
| 137 | *Правильные многограники*. Формула Эйлера | 1 |
| 138 | Развертка геометричсеких тел. | 1 |
| 139 | Площадь поверхностей | 1 |
| 140 | Объем шара и площадь сферы. | 1 |
| ***Диаграммы (5 часов)*** | | |
| 141 | Круговая диаграмма | 1 |
| 142 | Построение круговых диаграмм. | 1 |
| 143 | Столбчатая диаграмма | 1 |
| 144 | Извлечение информации из диаграмм. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 145 | ***Контрольная работа № 10 по теме «Координаты и диаграммы»*** | 1 |
| ***Повторение (25 часов)*** | | |
| ***Из истории математики*** | | |
| 146 | Анализ контрольной работы. История возникновения натуральных чисел | 1 |
| 147-148 | История вопроса делимости чисел, *решето Эратосфена, числа- близнецы* | 2 |
| 149 | Из истории математики о законах арифметических чисел, о процентах и дробях | 1 |
| 150 | История вопроса об отрицательных числах | 1 |
| 151 | История вопроса об уравнениях | 1 |
| 152 | История возникновения геометрии | 1 |
| 153 | Истрия вопроса об измерении углов, о равенства фигур и о подобие фигур | 1 |
| 154 | История вопроса об объемах: формула объема призмы и прямого кругового цилиндра | 1 |
| 155 | История возникновения системы координат | 1 |
| ***Вычислительный практикум*** | | |
| 156-157 | Натуральные числа | 2 |
| 158-160 | Обыкновенные и десятичные дроби | 3 |
| 161-162 | Целые и рациональные числа | 2 |
| ***Практикум по решению текстовых задач*** | | |
| 163 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
| 164-165 | Решение задач на составление пропорций к задачам на проценты | 2 |
| 166-167 | Решение задач на движение двух объектов и движение по реке | 2 |
| 168 | ***Итоговая контрольная работа №11*** | 1 |
| 169 | Геометрический практикум | 1 |
| 170 | Повторение курса математики 6 класс | 1 |

Итого за 5-6 класс: 340 часов.

1. Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия. [↑](#footnote-ref-1)
2. Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач. [↑](#footnote-ref-2)