

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Артинского городского округа
«Артинская средняя общеобразовательная школа №6»

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ №162-од от «28» августа 2020 года

Директор школы

О.А. Голых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»
(приложение к ООП ООО МАОУ АГО «АСОШ №6»)

Уровень образования: основное общее образование (5 – 6 класс)

Количество часов: 350 часов

5 класс – 5 часов в неделю, 175 часов

6 класс – 5 часов в неделю, 175 часов

Учебно – методический комплект под редакцией: Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.

Разработали:

Порядина Людмила Александровна,

учитель математики,

I квалификационная категория,

Мангилева Елена Викторовна,

учитель математики,

СЗД

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена в соответствии с ФГОС ООО и примерной образовательной программой основного общего образования.

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- 12) сформированность антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры на основе развития правовой культуры и правосознания обучающегося, привития ценностей законности и правопорядка, уважения прав и свобод граждан, формирования навыков выявления и предотвращения коррупционного поведения
- 13) сформированность основ антитеррористической идеологии с учетом национальных особенностей и традиций народов, проживающих в Уральском федеральном округе, в том

числе формирование гражданской ответственности, патриотизма, социальной активности обучающихся; сформированность представления о роли семейного воспитания в преодолении негативных этноконфессиональных установок; представления о межкультурном и межконфессиональном диалоге как консолидирующей основе людей различных национальностей и вероисповеданий в борьбе против глобальных угроз терроризма; выработка умения, готовности и способности к взаимодействию в поликультурной и инокультурной среде.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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 и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях. Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" должны отражать:

Математика. Алгебра. Геометрия. Информатика:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

15) для слепых и слабовидящих обучающихся:

владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

владение тактильно-осозательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.;

умение читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения;

владение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране ПК, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

16) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

умение использовать персональные средства доступа.

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

- Оперировать на базовом уровне 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 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 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

- *Оперировать 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) 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 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.*

Изучение предметной области «Математика и информатика» на уровне основного общего образования также должно обеспечить:¹

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" должны отражать:

Математика.:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество,

¹ Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897»

принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

5) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

6) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения

задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;
оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

8) для слепых и слабовидящих обучающихся:

владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

9) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

- умение использовать персональные средства доступа.

Содержание учебного предмета

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера*.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера*.

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. *Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликация)*.

Натуральные числа и ноль

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.

Тематическое планирование по математике для 5 класса

№ п/п/	Раздел Тема урока	Кол-во часов	Виды занятий		
			Контрольные работы	Проекты	Другое
1.	Сложение и вычитание натуральных чисел	1			
2.	Умножение и деление натуральных чисел	1			
3.	Площади и объемы	1			
4.	Входная контрольная работа	1	Входная КР		
	РАЗДЕЛ 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА				
5.	Анализ ошибок во входной контрольной работы.	1			
6.	Натуральное число. Натуральный ряд чисел и его свойства	1			
7.	Множество натуральных чисел и его свойства	1			
8.	Цифры и числа. Десятичная запись натуральных чисел	1			
9.	Римская система счисления	1			
10.	Отрезок, длина отрезка	1			
11.	Решение задач по теме «Отрезок, длина отрезка»	1			
12.	Ломаная	1			
13.	Отрезок, длина отрезка, ломаная	1			
14.	Плоскость, прямая, луч	1			
15.	Плоскость, прямая, луч. Решение задач.	1			
16.	Решение заданий по теме: "Плоскость, прямая, луч"	1			
17.	Шкала. Координатный луч	1			
18.	Решение задач по теме «Шкала, координатный луч».	1			СР
19.	Решение задач повышенной сложности по теме «Шкала. Координатный луч»	1			
20.	Сравнение натуральных чисел	1			
21.	Сравнение натуральных чисел с помощью координатного луча.	1			
22.	Решение заданий по теме «Сравнение натуральных чисел»	1			

23.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Натуральные числа»	1			
24.	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	1	КР № 1		
РАЗДЕЛ 2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ					
25.	Анализ ошибок в контрольной работе № 1. Сложение натуральных чисел	1			
26.	Свойства сложения натуральных чисел	1			
27.	Сложение натуральных чисел и его свойства.	1			
28.	Сочетательный и переместительный законы сложения. Решение упражнений.	1			
29.	Вычитание натуральных чисел	1			
30.	Вычитание натуральных чисел и его свойства.	1			
31.	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»	1			
32.	Решение текстовых задач арифметическими способами.	1			
33.	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1			
34.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1			
35.	Составление числовых и буквенных выражений. Решение задач.	1			
36.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1			
37.	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	КР № 2		
38.	Анализ ошибок в контрольной работе № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1			
39.	Уравнение.	1			
40.	Решение уравнений.	1			
41.	Решение задач с помощью уравнений	1			
42.	Угол. Обозначение углов	1			
43.	Виды углов.	1			

44.	Градусная мера угла	1			
45.	Виды углов. Измерение углов	1			
46.	Измерение углов с помощью транспортира	1			
47.	Построение углов с помощью транспортира	1			
48.	Многоугольники. Виды многоугольников.	1			
49.	Многоугольники. Равные фигуры. Периметр многоугольников. Решение задач.	1			
50.	Треугольник и его виды.	1			
51.	Виды треугольника по углам	1			
52.	Равнобедренный и равносторонний треугольники и их свойства. Решение задач.	1			
53.	Прямоугольник.	1			
54.	Свойства прямоугольника.	1			
55.	Ось симметрии фигуры	1			
56.	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	1			
57.	Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	1	КР № 3		
РАЗДЕЛ 3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ					
58.	Анализ ошибок в контрольной работе № 3	1			
59.	Умножение натуральных чисел	1			
60.	Переместительное свойство умножения натуральных чисел	1			
61.	Сочетательное свойство умножения натуральных чисел	1			
62.	Распределительное свойство умножения натуральных чисел	1			
63.	Сочетательное и распределительное свойства умножения. Решение задач.	1			
64.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			
65.	Деление натуральных чисел	1			
66.	Деление натуральных чисел с остатком	1			
67.	Свойства деления натуральных	1			

	чисел с остатком				
68.	Решение упражнений по теме «Деление натуральных чисел с остатком»	1			СР
69.	Понятие степени числа	1			
70.	Степень числа с натуральным показателем	1			
71.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1			
72.	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	1	КР № 4		
73.	Анализ ошибок в контрольной работе № 4	1			
74.	Понятие площади фигуры	1			
75.	Площадь. Площадь прямоугольника	1			
76.	Свойства площадей фигур	1			
77.	Решение задач по теме «Площадь прямоугольника»	1			
78.	Прямоугольный параллелепипед и его свойства.	1			
79.	Пирамида	1			
80.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Решение задач.	1			
81.	Объем фигуры	1			
82.	Объем прямоугольного параллелепипеда	1			
83.	Решение задач по теме: «Объемы фигур»	1			
84.	Решение задач по теме: «Объем прямоугольного параллелепипеда»	1			СР
85.	Комбинаторные задачи	1			
86.	Алгоритм решения комбинаторных задач	1			
87.	Решение комбинаторных задач	1			
88.	Урок обобщения и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком, площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	1			
89.	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный	1	КР № 5		

	параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»				
РАЗДЕЛ 4. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ					
90.	Понятие обыкновенной дроби	1			
91.	Обыкновенные дроби. Решение задач.	1			
92.	Нахождение дроби от числа	1			
93.	Решение задач по теме «Нахождение дроби от числа»	1			
94.	Обыкновенные дроби на координатном луче	1			
95.	Решение задач по теме «Обыкновенные дроби»	1			СР
96.	Правильные и неправильные дроби	1			
97.	Правила сравнения дробей	1			
98.	Сравнение дробей	1			
99.	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей»	1			
100.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			
101.	Решение упражнений по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			
102.	Дроби и деление натуральных чисел	1			
103.	Смешанные числа	1			
104.	Правила сложения и вычитания смешанных чисел	1			
105.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач	1			
106.	Преобразование неправильной дроби в смешанное число.	1			
107.	Преобразование смешанного числа в неправильную дробь	1			
108.	Решение упражнений по теме «Смешанные числа»	1			СР
109.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Обыкновенные дроби»	1			
110.	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»	1	КР № 6		
РАЗДЕЛ 5. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ					
111.	Представление о десятичных дробях	1			
112.	Десятичная запись дробных чисел	1			

113.	Десятичные дроби на числовом луче	1			
114.	Сравнение десятичных дробей с помощью числового луча	1			
115.	Правила сравнения десятичных дробей	1			
116.	Сравнение десятичных дробей	1			
117.	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»	1			СР
118.	Округление чисел	1			
119.	Округление чисел. Прикидки.	1			
120.	Решение упражнений по теме: "Округление чисел»	1			
121.	Сложение десятичных дробей	1			
122.	Вычитание десятичных дробей	1			
123.	Решение задач по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1			СР
124.	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение упражнений.	1			
125.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1			
126.	Контрольная работа №7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	КР № 7		
127.	Анализ ошибок в контрольной работе № 7	1			
128.	Правила умножения десятичных дробей	1			
129.	Умножение десятичных дробей	1			
130.	Решение заданий по теме «Умножение десятичных дробей»	1			
131.	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1			
132.	Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей»	1			СР
133.	Правила деления десятичных дробей	1			
134.	Деление десятичных дробей	1			
135.	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д	1			
136.	Решение задач по теме «Деление десятичных дробей»	1			
137.	Деление на десятичную дробь	1			

138.	Решение упражнений по теме: «Деление на десятичную дробь»	1			
139.	Деление на десятичную дробь. Решение задач	1			
140.	Решение арифметических задач	1			
141.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1			
142.	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	КР № 8		
143.	Анализ ошибок в контрольной работе № 8	1			
144.	Среднее арифметическое	1			
145.	Среднее значение величины	1			
146.	Решение задач по теме «Среднее арифметическое, среднее значение величины»				СР
147.	Проценты	1			
148.	Нахождение процентов от числа	1			
149.	Решение упражнений по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа»	1			
150.	Проценты. Нахождение процентов от числа. Решение задач.	1			
151.	Нахождение числа по его процентам	1			
152.	Решение задач по теме: «Нахождение числа по его процентам»	1			СР
153.	Проценты. Решение задач	1			
154.	Обобщение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1			
155.	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	КР № 9		
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 5 КЛАССА					
156.	Натуральные числа и шкалы	1			
157.	Сложение натуральных чисел	1			
158.	Вычитание натуральных чисел	1			
159.	Умножение натуральных чисел	1			

160.	Деление натуральных чисел	1			
161.	Умножение и деление натуральных чисел. Решение упражнений.	1			СР
162.	Площади и объемы	1			
163.	Обыкновенные дроби	1			
164.	Сложение обыкновенных дробей	1			
165.	Вычитание обыкновенных дробей	1			
166.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1			
167.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			
168.	Умножение десятичных дробей	1			
169.	Деление десятичных дробей	1			
170.	Деление на десятичную дробь	1			
171.	Среднее арифметическое	1			
172.	Проценты	1			
173.	Решение задач на проценты	1			
174.	Итоговая контрольная работа	1	КР № 10		
175.	Анализ ошибок в итоговой контрольной работе	1			
	ИТОГО	175	11		СР - 11

Тематическое планирование по математике для 6 класса

№ п/п	Раздел Тема урока	Кол-во часов	Виды занятий		
			Контрольные работы	Проекты	Другое
1.	Дроби и деление натуральных чисел	1			
2.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1			
3.	Совместные действия с десятичными дробями	1			
4.	Проценты. Решение задач	1			
5.	Решение уравнений.	1			
6.	Входная контрольная работа	1	Входная КР		
РАЗДЕЛ 1: ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ					
7.	Делители и кратные числа.	1			
8.	Наибольший общий делитель числа	1			
9.	Наименьшее общее кратное числа	1			
10.	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное числа. Решение упражнений.	1			
11.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1			
12.	Решение задач с применением признаков делимости	1			СР
13.	Признаки делимости на 9 и на 3	1			
14.	Решение задач с применением признака делимости на 9 и 3	1			
15.	Применением признаков делимости при решении задач	1			СР
16.	Простые и составные числа	1			
17.	Наибольший общий делитель двух или нескольких чисел	1			
18.	Нахождение наибольшего общего делителя двух или нескольких чисел	1			
19.	Взаимно простые числа	1			
20.	Наименьшее общее кратное двух чисел	1			
21.	Нахождение наименьшего общего кратного	1			
22.	Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел.	1			СР

23.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Делители и кратные»	1			
24.	Контрольная работа № 1 по теме «Делители и кратные»	1	КР № 1		
25.	Анализ ошибок в контрольной работе № 1	1			
РАЗДЕЛ 2: ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ					
26.	Основное свойство дроби	1			
27.	Сокращение дробей	1			
28.	Несократимые дроби	1			
29.	Решение задач по теме: «Сокращение дробей»	1			СР
30.	Приведение дробей к общему знаменателю	1			
31.	Правило сравнения дробей	1			
32.	Сложение дробей с разными знаменателями	1			
33.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			
34.	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1			
35.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			
36.	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1			
37.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1			
38.	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	КР		
39.	Анализ ошибок в контрольной работе № 2	1			
40.	Умножение дроби на натуральное число	1			
41.	Умножение дробей	1			
42.	Умножение смешанных чисел	1			
43.	Свойства умножения	1			
44.	Нахождение дроби от числа	1			
45.	Нахождение процента от числа	1			
46.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1			

47.	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1	КР		
48.	Анализ ошибок в контрольной работе № 3	1			
49.	Взаимно обратные числа	1			
50.	Деление дробей	1			
51.	Деление смешанных чисел	1			
52.	Совместные действия с обыкновенными дробями	1			
53.	Деление обыкновенных дробей. Решение задач.	1			СР
54.	Нахождение числа по заданному значению его дроби	1			
55.	Нахождение числа по его проценту	1			
56.	Решение задач по теме «Нахождение числа по заданному значению его дроби. Нахождение числа по его проценту»	1			СР
57.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1			
58.	Бесконечные периодические десятичные дроби	1			
59.	Десятичное приближение обыкновенной дроби. Решение задач	1			СР
60.	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление обыкновенных дробей»	1			
61.	Контрольная работа № 4 по теме «Деление обыкновенных дробей»	1	КР		
62.	Анализ ошибок в контрольной работе № 4	1			
РАЗДЕЛ № 3: ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ					
63.	Отношение двух чисел.	1			
64.	Решение задач по теме «Отношение двух чисел»	1			
65.	Понятие масштаба	1			
66.	Решение текстовых задач по теме «Масштаб»	1			
67.	Понятие пропорции	1			
68.	Пропорции, её средние и крайние члены	1			
69.	Основное свойство пропорции	1			

70.	Основное свойство пропорции. Решение уравнений	1			
71.	Применение свойств пропорции при решении текстовых задач	1			СР
72.	Процентное отношение двух чисел.	1			
73.	Процентное отношение двух чисел. Решение задач	1			
74.	Обобщение и систематизация учебного материала по теме «Пропорция»	1			
75.	Контрольная работа № 5 по теме «Пропорция»	1	КР № 5		
76.	Анализ ошибок в контрольной работе № 5	1			
77.	Прямая пропорциональная зависимость	1			
78.	Обратная пропорциональная зависимость	1			
79.	Деление числа в данном отношении	1			
80.	Решение задач на пропорциональные части	1			СР
81.	Окружность и круг	1			
82.	Решение текстовых задач по теме «Окружность и круг»	1			
83.	Длина окружности	1			
84.	Площадь круга	1			
85.	Длина окружности, площадь круга. Решение задач.	1			
86.	Происхождение числа π	1			
87.	Цилиндр, конус, шар	1			
88.	Цилиндр, конус, шар. Решение задач	1			СР
89.	Диаграммы. Виды диаграмм.	1			
90.	Столбчатые и круговые диаграммы	1			
91.	Решение задач по теме «Диаграммы»	1			
92.	Виды событий	1			
93.	Вероятность событий	1			
94.	Решение задач на определение вероятности случайного события	1			
95.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность и круг»	1			
96.	Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг»	1	КР № 6		

97.	Анализ ошибок в контрольной работе № 6	1			
РАЗДЕЛ № 4: РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ					
98.	Положительные и отрицательные числа	1			
99.	Координатная прямая	1			
100.	Понятие неотрицательного и неположительного числа	1			
101.	Обозначение точек на координатной прямой	1			
102.	Целые и рациональные числа	1			
103.	Модуль числа. Модули противоположных чисел.	1			
104.	Модуль числа. Решение задач	1			СР
105.	Сравнение чисел с помощью координатной прямой.	1			
106.	Сравнение отрицательных чисел	1			
107.	Сравнение чисел. Решение упражнений.	1			
108.	Обобщающее повторение по теме «Положительные и отрицательные числа»	1			
109.	Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	КР № 7		
110.	Анализ ошибок в контрольной работе № 7	1			
111.	Сложение отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			
112.	Правило сложения отрицательных чисел	1			
113.	Сложение отрицательных чисел	1			
114.	Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой	1			
115.	Правило сложения чисел с разными знаками	1			
116.	Сложение чисел с разными знаками	1			
117.	Свойства сложения рациональных чисел	1			
118.	Нахождение разности рациональных чисел	1			
119.	Вычитание рациональных чисел. Решение упражнений.	1			СР

120.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1			
121.	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	КР № 8		
122.	Анализ ошибок в контрольной работе № 8	1			
123.	Умножение чисел с разными знаками	1			
124.	Умножение отрицательных чисел	1			
125.	Решение упражнений по теме: «Умножение отрицательных чисел»	1			СР
126.	Свойства умножения рациональных чисел	1			
127.	Коэффициент	1			
128.	Распределительное свойство умножения	1			
129.	Правила раскрытия скобок	1			
130.	Приведение подобных слагаемых	1			
131.	Приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок.	1			СР
132.	Упрощение выражений, содержащих скобки	1			
133.	Упрощение выражений	1			
134.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Упрощение выражений»	1			
135.	Контрольная работа № 9 по теме: «Упрощение выражений»	1	КР № 9		
136.	Анализ ошибок в контрольной работе № 9	1			
137.	Деление чисел с разными знаками	1			
138.	Деление отрицательных чисел	1			
139.	Правило деления положительных и отрицательных чисел	1			
140.	Деление положительных и отрицательных чисел	1			
141.	Выполнение совместных действий умножения и деления	1			
142.	Применение свойств действий с рациональными числами для упрощения вычислений	1			
143.	Обобщающее повторение по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1			

144.	Контрольная работа № 10 по теме: «Умножение и деление рациональных чисел»	1	КР № 10		
145.	Анализ ошибок в контрольной работе № 10	1			
146.	Алгоритм решения линейных уравнений	1			
147.	Решение простейших линейных уравнений	1			
148.	Решение уравнений со скобками	1			
149.	Решение рациональных уравнений	1			
150.	Решение линейных уравнений, требующих упрощения	1			СР
151.	Решение задач с помощью уравнений	1			
152.	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			
153.	Задачи на площади и периметры	1			
154.	Задачи на движение	1			
155.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Уравнения»	1			
156.	Контрольная работа № 11 по теме «Уравнения»	1	КР № 11		
157.	Анализ ошибок в контрольной работе № 11	1			
158.	Перпендикулярные прямые Построение перпендикулярных прямых.	1			
159.	Осевая и центральная симметрии	1			
160.	Построение симметричных фигур	1			
161.	Параллельные прямые. Свойство (аксиома) параллельных прямых	1			
162.	Координатная плоскость	1			
163.	Графики. Чтение графиков	1			
164.	Построение графиков	1			
165.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Координатная плоскость. Графики»	1			
166.	Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость. Графики»	1	КР № 11		
167.	Анализ ошибок в контрольной работе № 11	1			
	ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА				

168.	Совместные действия с десятичными и обыкновенными дробями	1			
169.	Решение текстовых задач	1			
170.	Решение уравнений	1			
171.	Упрощение выражений	1			
172.	Решение задач с помощью уравнений	1			
173.	Построение фигур на координатной плоскости	1			
174.	Итоговая контрольная работа	1			
175.	Анализ ошибок в итоговой контрольной работе.	1			
	ИТОГО	175	12		СР - 15