

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МО Заокский район

МКОУ "Русятинская ООШ"

«Утверждаю»

Приказ № 331

От «01» сентября 2022г.

Директор школы:

_____ В. И. Сухорученко

Принято педагогическим

советом, протокол № 190

от «30» августа 2022г.

Рабочая программа

(ID 4099846)

учебного предмета

«Математика»

для **6** класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Дурасова Лариса Александровна

учитель математики

Русятинно 2022

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 6 классе

арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 6 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности,

опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты. Оценка

и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как

сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 6 класс основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	к/р	п/р				
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	1	1				
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	2	1	1				
1.3.	Округление натуральных чисел.	2	1	1				
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	3	1	1				

1.5.	Разложение числа на простые множители.	1	1	1				
1.6.	Делимость суммы и произведения.	10	1	4				
1.7.	Деление с остатком.	5	1	2				
1.8.	Решение текстовых задач	6	1	2				
Итого по разделу		30						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости								
2.1.	Перпендикулярные прямые.	1	0	1				
2.2.	Параллельные прямые.	2	0	0				
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	3	1	2				
2.4.	Примеры прямых в пространстве	1	0	1				
Итого по разделу		7						
Раздел 3. Дроби								
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	3	0	1				
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	2	0	1				
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0				
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	4	1	2				
3.5.	Отношение.	1	0	0				
3.6.	Деление в данном отношении.	2	0	0				
3.7.	Масштаб, пропорция.	2	0	0				
3.8.	Понятие процента.	1	0	0				
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	4	1	1				
3.10.	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	11	2	3				
3.11.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1				
Итого по разделу:		32						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия								
4.1.	Осевая симметрия.	1	0	1				

4.2.	Центральная симметрия.	1	0	0				
4.3.	Построение симметричных фигур.	2	1	1				
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1				
4.5.	Симметрия в пространстве	1	0	1				
Итого по разделу:		6						
Раздел 5. Выражения с буквами								
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0				
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0				
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2	1	1				
5.4.	Формулы	2	1	1				
Итого по разделу:		6						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости								
6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1	0	0				
6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2	1	1				
6.3.	Измерение углов.	2	0	1				
6.4.	Виды треугольников.	1	0	0				
6.5.	Периметр многоугольника.	2	0	1				
6.6.	Площадь фигуры.	1	0	0				
6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2	1	1				
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	2	0	0				
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	0				
Итого по разделу:		14						
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа								
7.1.	Целые числа.	3	0	0				
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	3	0	1				
7.3.	Числовые промежутки.	3	1	1				
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	3	1	1				

7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	5	0	0				
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	10	0	0				
7.7.	Решение текстовых задач	13	0	0				
Итого по разделу:		40						
Раздел 8. Представление данных								
8.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	2	0	0				
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	1	1				
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	1	1				
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1	0	0				
8.5.	Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах	1	1	1				
Итого по разделу:		6						
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве								
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0				
9.2.	Изображение пространственных фигур.	1	0	0				
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	0	0				
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	0	1				
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	2	1	1				
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	3	1	1				
Итого по разделу:		9						
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация								
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	20	1	45				
Итого по разделу:		20						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	26	90				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	к/р	п/р		
1.	Смешанные дроби	1				
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата	1				
3.	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения	1				
4.	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1				
5.	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел	1				
6.	Округление натуральных чисел	1				
7.	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата	1				
8.	Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач	1				
9.	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка	1				
10.	Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1				
11.	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10)	1				
12.	Решение текстовых задач на движение	1				
13.	Решение текстовых задач на движение	1				
14.	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1				
15.	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины:	1				

	цена, количество, стоимость. Единицы стоимости				
16.	Решение задач с практическим содержанием	1			
17.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
18.	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
19.	Делимость суммы и произведения	1			
20.	Делимость суммы и произведения	1			
21.	Решение текстовых задач на делимость чисел	1			
22.	Решение задач с практическим содержанием	1			
23.	Решение задач с применением признаков делимости	1			
24.	Решение задач с применением признаков делимости	1			
25.	Решение логических задач	1			
26.	Признаки делимости на 4, на 6	1			
27.	Решение задач с применением признаков делимости	1			
28.	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1			
29.	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1			
30.	Обобщение и контроль по теме "Натуральные числа. Делимость"	1			
31.	Симметрия. Осевая симметрия.	1			
32.	Построение симметричных фигур	1			
33.	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге. Примеры взаимного расположения пр	1			
34.	Симметрия. Осевая симметрия. Построение симметричных фигур	1			
35.	Симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур	1			

36.	Практическая работа «Осевая симметрия». Примеры симметрии в пространстве	1				
37.	Обобщение и контроль по теме "Симметрия".	1				
38.	Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной	1				
39.	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				
40.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1				
41.	Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби	1				
42.	Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой	1				
43.	Основное свойство дроби	1				
44.	Сокращение дробей	1				
45.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
46.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
47.	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1				
48.	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1				
49.	Сравнение десятичных дробей	1				
50.	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1				
51.	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1				
52.	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби.	1				

	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей					
53.	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1				
54.	Отношение двух чисел. Деление в данном отношении. Отношение величин. Масштаб	1				
55.	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1				
56.	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1				
57.	Выражение дроби в процентах. Вычисление процента от величины. Вычисление величины по её проценту	1				
58.	Выражение отношения двух величин в процентах	1				
59.	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты. Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1				
60.	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты. Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1				
61.	Обобщение и контроль по теме «Дроби»	1				
62.	Буквенные выражения, буквенные равенства. Значение буквенного выражения.	1				
63.	Уравнение. Корень уравнения. Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1				
64.	Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач	1				
65.	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач	1				
66.	Составление буквенных выражений по условию задачи	1				

67.	Обобщение и контроль по теме: "Выражения с буквами".	1				
68.	Многоугольники. Периметр многоугольника. Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади	1				
69.	Четырёхугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге	1				
70.	Прямоугольник. Квадрат. использование свойств сторон, углов, диагоналей	1				
71.	Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	1				
72.	Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира, в том числе, в многоугольниках	1				
73.	Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника	1				
74.	Построение углов с помощью транспортира	1				
75.	Построение углов с помощью транспортира	1				
76.	Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника	1				
77.	Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника	1				
78.	Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника	1				
79.	Практическая работа «Площадь круга»	1				
80.	Практическая работа «Площадь круга»	1				
81.	Обобщение и контроль по теме «Фигуры на плоскости»	1				
82.	Перпендикулярные прямые.	1				
83.	Параллельные прямые.	1				
84.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1				

85.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1				
86.	Примеры прямых в пространстве	1				
87.	Примеры прямых в пространстве	1				
88.	Обобщение и контроль по теме: "Наглядная геометрия. Прямые в пространстве"	1				
89.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1				
90.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1				
91.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1				
92.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1				
93.	Формулы	1				
94.	Обобщение и контроль по теме "Выражения с буквами".	1				
95.	Целые числа. Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1				
96.	Противоположные числа	1				
97.	Модуль числа	1				
98.	Модуль числа. Геометрический смысл модуля	1				
99.	Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	1				
100.	Сравнение чисел	1				
101.	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1				
102.	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1				
103.	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1				
104.	Сложение отрицательных чисел	1				

105.	Сложение отрицательных чисел	1				
106.	Сложение чисел с разными знаками	1				
107.	Сложение чисел с разными знаками	1				
108.	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1				
109.	Вычитание отрицательных чисел	1				
110.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1				
111.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1				
112.	Обобщение и контроль знаний по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1				
113.	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				
114.	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				
115.	Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв	1				
116.	Деление положительных и отрицательных чисел	1				
117.	Деление положительных и отрицательных чисел	1				
118.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
119.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
120.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				
121.	Обобщение и контроль знаний по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1				

122.	Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и отрицательные числа	1				
123.	Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и отрицательные числа	1				
124.	Рациональные числа	1				
125.	Рациональные числа	1				
126.	Свойства действий с рациональными числами	1				
127.	Свойства действий с рациональными числами	1				
128.	Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач	1				
129.	Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач	1				
130.	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи	1				
131.	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи	1				
132.	Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	1				
133.	Сравнение чисел	1				
134.	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	1				
135.	Обобщение и контроль по теме «Положительные и отрицательные числа»	1				
136.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1				

137.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1				
138.	Изображение пространственных фигур.	1				
139.	Изображение пространственных фигур.	1				
140.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1				
141.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1				
142.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1				
143.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				
144.	Обобщение и контроль по теме: "Фигуры в пространстве"	1				
145.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1				
146.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1				
147.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1				
148.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1				
149.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				
150.	Обобщение и контроль по теме: "Представление данных"	1				
151.	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения	1				
152.	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1				
153.	Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач	1				
154.	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка	1				

155.	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10)	1				
156.	Решение текстовых задач на движение	1				
157.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				
158.	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				
159.	Делимость суммы и произведения	1				
160.	Решение текстовых задач на делимость чисел	1				
161.	Основное свойство дроби	1				
162.	Сокращение дробей	1				
163.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
164.	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1				
165.	Сравнение десятичных дробей	1				
166.	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1				
167.	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1				
168.	Выражение дроби в процентах. Вычисление процента от величины. Вычисление величины по её проценту	1				
169.	Выражение отношения двух величин в процентах	1				
170.	Итоговая контрольная работа	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	17			