Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №6»

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании МО Протокол № 1 от «29» августа 2022г.	методистом _____ Ю.В. Ярославцева «29» августа 2022 г.	приказом МАОУ СОШ №6 от 30.08.2022 №96-О

Рабочая программа

по Математике 6 класса

на 2022/23 учебный год

Составитель:
Воробьева Ольга Борисовна,
учитель математики

г. Тобольск
2022 год

Затвадин Сергей Александрович
я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
МАОУ СОШ №6
г.Тобольск
2022-08-30 14:42:14

1. Аннотация к рабочей программе

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.

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.

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.

2. Содержание учебного предмета

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.

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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.

4.Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Контрольные работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами				
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	4		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	3		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru) Интерактивные наглядные пособия «Наглядная математика»:
1.3.	Округление натуральных чисел.	6		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	12		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/
1.5.	Разложение числа на простые множители.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/main/303596/
1.6.	Делимость суммы и произведения.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/
1.7.	Деление с остатком.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/
1.8.	Решение текстовых	2		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-

	задач			collection.edu.ru)
	Итого по разделу	30	2	
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости. Симметрия.				
2.1.	Перпендикулярные прямые.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/250072/
2.2.	Параллельные прямые.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/296526/
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/
2.4.	Примеры прямых в пространстве	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
2.5	Осевая симметрия	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/main/
2.6	Центральная симметрия.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
2.7	Построение симметричных фигур.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/train/#204032
2.8	Практическая работа «Осевая симметрия».	1		
2.9	Симметрия в пространстве	2		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
	Итого по разделу	13	1	
Раздел 3. Дроби				

3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	3		https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	3		https://resh.edu.ru/subject/lesson/708/
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6919/start/237269/
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	18		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/start/235454/
3.5.	Отношение.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6844/start/235843/
3.6.	Деление в данном отношении.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/
3.7.	Масштаб, пропорция.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1085/
3.8.	Понятие процента.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/
3.9	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1060/
3.10	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6923/start/236773/
3.11	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	2		
	Итого по разделу	39	4	

Раздел 5. Выражения с буквами.				
4.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/
4.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
4.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	6		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ
4.4.	Формулы	2		Электронная форма учебника, библиотека РЭШ
	Итого по разделу	10	1	
Раздел 5. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.				
5.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/
5.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/
5.3.	Измерение углов.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/589/
5.4.	Виды треугольников.	2		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
5.5.	Периметр многоугольника.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/
5.6.	Площадь фигуры.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/start/214365/

5.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/
5.8.	Приближённое измерение площади фигур.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/main/214369/
5.9.	Практическая работа «Площадь круга»	2		
	Итого по разделу	14	1	
Раздел 6. Положительные и отрицательные числа				
6.1.	Целые числа.	4		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6868/start/237703/
6.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	3		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1058/
6.3.	Числовые промежутки.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/3407/start/
6.4.	Положительные и отрицательные числа.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6888/start/316043/
6.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	3		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1295/
6.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	20		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6864/start/236959/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6860/start/237331/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1251/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197

				/
6.7.	Решение текстовых задач	8		https://resh.edu.ru/subject/lesson/681/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/681/
	Итого по разделу	40	4	
Раздел 7. Представление данных				
7.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1083/
7.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/start/308552/
7.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/
7.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/315615/
7.5.	Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/340/
	Итого по разделу	6	0	
Раздел 8. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве				
8.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	3		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
8.2.	Изображение простран	1		Электронная форма учебника,

	ственных фигур.			библиотека РЭШ.
8.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
8.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		
8.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/584/
8.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/565/
	Того по разделу	9	1	
Раздел 9. Повторение, обобщение, систематизация				
9.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	9	1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru)
	Итого по разделу	9		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	15	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		всего	контрольные работы	практические работы
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами		**30**	**2**	**0**
1.	Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата.	1	0	
2.	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел.	1	0	
3.	Умножение натуральных многозначных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата	1	0	
4.	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка результата.	1	0	
5.	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения.	1	0	
6.	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1	0	
7.	Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих степени.	1	0	
8.	Округление натуральных чисел.	1	0	
9.	Арифметические действия (сложение и вычитание) с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями.	1	0	
10.	Смешанные дроби	1	0	
11.	Смешанные дроби. Решение текстовых задач.	1	0	
12.	Решение текстовых задач на движение. Решение текстовых задач, содержащих зависимости,	1	0	

	связывающие величины: производительность, время, объем работы			
13.	**Входная контрольная работа**	**1**	**1**	
14.	Делители и кратные числа	1	0	
15.	Делители и кратные числа	1	0	
16.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	0	
17.	Решение задач с применением признаков делимости	1	0	
18.	Признаки делимости на 9 и на 3	1	0	
19.	Решение задач с применением признаков делимости	1	0	
20.	Разложение числа на простые множители	1	0	
21.	Наибольший общий делитель	1	0	
22.	Наибольший общий делитель	1	0	
23.	Наибольший общий делитель	1	0	
24.	Наименьшее общее кратное	1	0	
25.	Наименьшее общее кратное	1	0	
26.	Наименьшее общее кратное	1	0	
27.	Делимость суммы и произведения	1	0	
28.	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1	0	
29.	Решение текстовых задач на делимость чисел	1	0	
30.	**Контрольная работа №1“Делимость натуральных чисел”**	**1**	**1**	**0**
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости. Симметрия		**13**	**1**	**1**

31.	Перпендикулярные прямые.	1		
32.	Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1		
33.	Параллельные прямые	1		
34.	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1		
35.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке	1		
36.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке	1		
37.	Примеры взаимного расположения прямых в пространстве	1		
38.	Симметрия. Осевая симметрия	1		
39.	Центральная симметрия	1		
40.	Построение симметричных фигур	1		
41.	Практическая работа «Осевая симметрия»	1	0	1
42.	Примеры симметрии в пространстве	1		
43.	**Контрольная работа №2 по теме “Прямые на плоскости. Симметрия”**	**1**	**1**	**0**
Раздел 3. Дроби		**39**	**4**	**1**
44.	Основное свойство дроби	1		
45.	Сокращение дробей	1		
46.	Сокращение дробей	1		
47.	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
48.	Приведение дробей к общему знаменателю	1		

49.	Сравнение дробей	1		
50.	Десятичные дроби и метрическая система мер	1		
51.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1		
52.	Сложение и вычитание дробей	1		
53.	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1		
54.	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1		
55.	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1		
56.	**Контрольная работа №3 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»**	**1**	**1**	
57.	Умножение дробей	1		
58.	Умножение дробей .Оценка и прикидка.	1		
59.	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	1		
60.	Числовые выражения, содержащие обыкновенные	1		
61.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1		
62.	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1		
63.	**Контрольная работа №4 по теме « Умножение дробей»**	**1**	**1**	
64.	Взаимно обратные числа	1		
65.	Деление дробей	1		
66.	Деление дробей	1		

67.	Деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка	1		
68.	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1		
69.	**Контрольная работа №5 по теме «Деление дробей»**	**1**	**1**	
70.	Отношение двух чисел	1		
71.	Отношение величин. Масштаб	1		
72.	Деление в данном отношении	1		
73.	Решение задач на деление в данном отношении	1		
74.	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1		
75.	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1		
76.	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1		
77.	Вычисление процента от величины	1		
78.	Вычисление величины по её проценту	1		
79.	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1		
80.	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты	1		
81.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру	1	0	1
82.	**Контрольная работа №6 по теме «Отношения и пропорция»**	**1**	**1**	
Раздел 4. Выражения с буквами.		**10**	**1**	**0**
83.	Буквенные выражения, буквенные равенства	1		

84.	Значение буквенного выражения. Составление буквенных выражений по условию задачи	1		
85.	Уравнение. Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1		
86.	Нахождение корня уравнения, используя свойства арифметических действий.	1		
87.	Нахождение корня уравнения, используя свойства арифметических действий	1		
88.	Нахождение корня уравнения, используя свойства арифметических действий	1		
89.	Решение задач на составление буквенных выражений по условию	1		
90.	Решение задач на составление буквенных выражений по условию	1		
91.	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач	1		
92.	**Контрольная работа №7 по теме «Решение уравнений , решение задач с помощью уравнений»**	**1**	**1**	**0**
Раздел 5. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.		**14**	**1**	**1**
93.	Многоугольники. Периметр многоугольника	1		
94.	Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади	1		
95.	Прямоугольник. Квадрат. использование свойств сторон, углов, диагоналей	1		
96.	Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	1		

97.	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1		
98.	Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника	1		
99.	Треугольник. Виды треугольников.	1		
100.	Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника	1		
101.	Периметр многоугольника	1		
102.	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади.	1		
103.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1		
104.	Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке.	1		
105.	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1
106.	**Контрольная работа №8 по теме ««Фигуры на плоскости»**	**1**	**1**	**0**
Раздел 6. Положительные и отрицательные числа		**40**	**4**	**0**
107.	Положительные и отрицательные числа	1		
108.	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1		
109.	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1		
110.	Противоположные числа	1		
111.	Числовые промежутки	1		
112.	Модуль числа	1		
113.	Модуль числа. Геометрический смысл модуля	1		
114.	Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	1		
115.	Сравнение чисел	1		

116.	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1		
117.	**Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа**	**1**		
118.	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1		
119.	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1		
120.	Сложение отрицательных чисел	1		
121.	Сложение отрицательных чисел	1		
122.	Сложение чисел с разными знаками	1		
123.	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1		
124.	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1		
125.	Вычитание отрицательных чисел	1		
126.	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1		
127.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1		
128.	**Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»**	**1**	**1**	
129.	Умножение положительных и отрицательных чисел	1		
130.	Умножение положительных и отрицательных чисел	1		
131.	Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв	1		
132.	Деление положительных и отрицательных чисел	1		
133.	Деление положительных и отрицательных чисел	1		

134.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
135.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
136.	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	1		
137.	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи	1		
138.	**Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»**	**1**	**1**	
139.	Рациональные числа	1		
140.	Свойства действий с рациональными числами	1		
141.	Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач	1		
142.	Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и отрицательные числа. Решение текстовых задач	1		
143.	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	1		
144.	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, стоимости. Связь между единицами измерения каждой величины	1		
145.	Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции	1		
146.	**Контрольная работа №11 по теме «Арифметические действия с рациональными числами»**	**1**		
Раздел 7. Представление данных		**6**	**0**	**1**

147.	Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости	1		
148.	Координаты точки в прямоугольной системе координат, абсцисса и ордината	1		
149.	Построение точек и фигуры по заданным координатам	1		
150.	Столбчатые и круговые диаграммы	1		
151.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1		1
152.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах.	1		
Раздел 8. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве		**9**	**1**	**1**
153.	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба на клетчатой бумаге.	1		
154.	Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге.	1		
155.	Пирамида. Модель и проекционный чертеж. Изображение пирамиды на клетчатой бумаге.	1		
156.	Конус. Цилиндр. Модель и проекционный чертеж конуса, цилиндра. Примеры развёрток	1		
157.	Шар и сфера. Модель и проекционный чертеж	1		
168.	Объём. Единицы измерения объёма	1		
159.	Решение задач, связанных с измерением объема	1		
160.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1		0
161.	**Контрольная работа №12 по темам «Представление данных» и «Фигуры в пространстве»**	**1**	**1**	
Раздел 9. Повторение, обобщение, систематизация		**9**	**1**	**0**

162.	Повторение. Все действия с натуральными числами	1		
163.	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1		
164.	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1		
165.	Повторение. Основные задачи на дроби	1		
166.	Повторение. Все действия с десятичными дробями	1		
167.	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1		
168.	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1		
169.	Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса	1	1	
170.	Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**170**	**15**	

Рабочая программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания.

При реализации рабочей программы на каждом уроке осуществляется:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися осуществляется при изучении следующих тем:

Раздел	**Тема**	**Перечень форм интерактивной работы**
Раздел1. Натуральные числа. Действия с натуральным и числами	«Колесо математики»	Интеллектуальная игра с элементами дидактического театра.
Раздел 3. Дроби	«Умножение дробей»	групповой работы или работы в парах
Раздел 7. Представление данных	«Математическое кафе»	Интеллектуальная игра