

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ОСТРОВНОЕ
БИЛИБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА»**

Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол № 1 от «29» августа 2023г.	Согласовано «29» августа 2023г. Зам. директора по УВР _____/Н.Н.Сергунина	Утверждаю Директор МБОУ «ООШ с.Островное» _____ Ю.А.Москаленко Приказ от «30» августа № 266-од
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Математика»
для 6 класса основного общего
образования
2023-2024 учебный год

**Составитель: Такшин Э. Е.
учитель математики**

I. Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета «математика»

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 класса 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 — основной 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 5—6 классах 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 5—6 классах — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, и 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 приёмам 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. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. 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 приёмов 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. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса, что станет следующим проходом всех принципиальных вопросов, тем самым разделение трудностей облегчает восприятие материала, а распределение во времени способствует прочности приобретаемых навыков.

При обучении решению текстовых задач в 5—6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5—6 классах, 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 приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В 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» 5—6 классов 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, элементы логики и начала описательной статистики.

Согласно учебному плану на изучение учебного курса «Математика» отводится: в 6 классе 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

II. Содержание учебного курса

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.

В рабочую программу за курс 6 класса были внесены изменения в разделе «Календарно тематическое планирование»: добавлены темы, которые в связи с переходом на обновленные ФГОС отсутствуют или для них отводится небольшое количества часов. В календарно тематическое планирование добавлены темы или увеличено количество часов за счёт уплотнения и объединения тем, которые были пройдены в курсе 5 класса.

Перечень добавленных или расширенных тем:

- «Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10»;
- Сравнение, сложение, вычитание, умножение и деление дробей с разными знаменателями;
- Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части;
- Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

III. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования

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 не известных, 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.

Планируемые предметные результаты освоения рабочей программы курса «Математика» 5 – 6 класс

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.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами.						
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	3			Формирование программных знаний и умений на уровне знания, понимания, применения.	Вычисления с многозначными числами — (yaklass.ru)
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	3				Числовые выражения - Математика - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
1.3.	Округление натуральных чисел.	4				Округление натуральных чисел. теоретическая часть - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	4				Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Математика, 6 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru)
1.5.	Разложение числа на простые множители.	2				Простые числа. Разложение числа на простые множители — урок. Математика, 6

						класс. (yaclass.ru)
1.6.	Делимость суммы и произведения.	2				Делимость произведения, суммы и разности чисел — урок. Математика, 6 класс. (yaclass.ru)
1.7.	Деление с остатком.	4				Деление с остатком — урок. Математика, 5 класс. (yaclass.ru)
1.8.	Решение текстовых задач	7	1			Текстовые задачи и их решение арифметическим способом — (yaclass.ru)
Итого по разделу:		30	1	0		
2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости.						
2.1.	Перпендикулярные прямые.	2			Воспитывать ответственность за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда.	Перпендикулярные прямые -Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2.2.	Параллельные прямые.	2				Параллельные прямые — урок. Математика, 6 класс. (yaclass.ru)
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2				Расстояние от точки до прямой. расстояние между параллельными прямыми - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2.4.	Примеры прямых в	1				

	пространстве					
Итого по разделу:		7	0	0		
3. Дроби.						
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	8			Формирование эмоционально-личностного отношения к явлениям окружающего мира, формирование интересов и склонностей, переживание тех или иных чувств. воспитанию положительного отношения к знаниям, к процессу учения;	Основное свойство дроби. Сокращение и расширение дробей. (yaklass.ru)
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	2				Сравнение обыкновенных дробей (yaklass.ru)
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	2				Десятичные дроби произвольного знака - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	6				Правила выполнения действий с дробями — урок. (yaklass.ru)
3.5.	Отношение.	1				Отношение чисел и величин - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.6.	Деление в данном отношении.	2				Деление числа в данном отношении - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

3.7.	Масштаб, пропорция.	2	1			Отношение, масштаб, пропорция. свойства пропорций. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.8.	Понятие процента.	2				Понятие о проценте - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	3				Проценты. вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.10.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	4	1			Обобщение и систематизация знаний по темам «десятичные дроби, проценты, решение задач на проценты» - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.11.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		1		Практическая работа «Окружность. Длина круга» (xn--j1ahfl.xn--p1ai) Лабораторная работа по математике на тему:

						"Вывод формулы длины окружности и площади круга" (1sept.ru)
Итого по разделу:		32	2	1		
4. Наглядная геометрия. Симметрия.						
4.1.	Осевая симметрия.	2			Развитие эмоциональной сферы, монологической речи учащихся, вопросно-ответной формы, диалога, коммуникативной культуры; осуществление самоконтроля и самооценки.	Осевая и центральная симметрия — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)
4.2.	Центральная симметрия.	1				Осевая и центральная симметрия — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)
4.3.	Построение симметричных фигур.	1				Построение фигур, симметричных относительно заданной точки или прямой Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1		1		Симметрия относительно точки, относительно прямой и относительно плоскости. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4.5.	Симметрия в пространстве	1	1			Симметрия относительно точки, относительно прямой и относительно плоскости.

						- Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу:		6	1	1		
5. Выражения с буквами.						
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			Формирование программных знаний и умений на уровне знания, понимания, применения.	Использование букв для обозначения чисел. применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1				
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2				
5.4.	Формулы	2	1			Формулы — урок. Математика, 5 класс. (yaklass.ru)
Итого по разделу:		6	1	0		
6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.						
6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1			Формирование общеучебных и специальных умений; совершенствование мыслительных операций;	Четырёхугольники - Математика - 5 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2				Онлайн-школа Фоксфорд (foxford.ru)
6.3.	Измерение углов.	2				Измерение углов - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.4.	Виды треугольников.	1				Онлайн-школа Фоксфорд (foxford.ru)
6.5.	Периметр многоугольника.	2				Как вычислить периметр многоугольника? - ответ на Uchi.ru
6.6.	Площадь фигуры.	2				Онлайн-школа Фоксфорд (foxford.ru)
6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2	1			Площадь прямоугольника. Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	1				Приближённое вычисление площадей — урок. (yaklass.ru)
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1		1		
Итого по разделу:		14	1	1		
7. Положительные и отрицательные числа.						
7.1.	Целые числа.	1			Формирование эмоционально-личностного отношения к явлениям	Целые и рациональные числа — урок. Математика, 6 класс.

					окружающего мира, формирование интересов и склонностей, переживание тех или иных чувств. воспитанию положительного отношения к знаниям, к процессу учения;	(yaklass.ru)
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	3				Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
7.3.	Числовые промежутки.	3				Онлайн-школа Фоксфорд (foxford.ru)
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	2			Развитие эмоциональной сферы, монологической речи учащихся, вопросно-ответной формы, диалога, коммуникативной культуры; осуществление самоконтроля и самооценки.	Положительные и отрицательные числа — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)
7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	2				Сравнение целых чисел - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	19	1			Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
7.7.	Решение текстовых задач	7				
Итого по разделу:		40	1	0		
8. Представление данных.						
8.1.	Прямоугольная система	1			Создание условия, обеспечивающие	Декартова система

	координат на плоскости.				формирование у учеников навыков самоконтроля	координат на плоскости - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	2				Декартова система координат на плоскости - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1				Столбчатые и круговые диаграммы - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1		1		
8.5.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				Решение логических задач с помощью графов, таблиц. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу:		6	0	1		
9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве.						
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	2			Способствовать овладению необходимыми навыками самостоятельной учебной деятельности	Куб, шар, пирамида, цилиндр, конус - Математика - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

9.2.	Изображение пространственных фигур.	1				
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	2				Онлайн-школа Фоксфорд (foxford.ru)
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		1		
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1				Объём прямоугольного параллелепипеда. единицы объёма - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2	1			Объём прямоугольного параллелепипеда. единицы объёма - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу:		9	1	1		
10. Повторение, обобщение, систематизация.						
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 6 классf обобщение, систематизация знаний	20	1	0	Воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства; добиваться систематического выполнения домашнего задания, посильности заданий, не допускающих перегрузки	Итоговый контроль по математике. 6 класс. Итоговый контроль, 6 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru) ВПР–2022, Математика

						для 6 класса: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru)
Итого по разделу:		20	1	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	5		

V. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

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

	колчество, стоимость. Единицы стоимости					
16.	Решение задач с практическим содержанием	1				тестирование
17.	Делители и кратные числа	1				
18.	Признаки делимости на 10, 5 и 2	1				математический диктант
19.	Признаки делимости на 9 и на 3	1				математический диктант, самоконтроль
20.	Признаки делимости на 4 и на 6	1				самоконтроль
21.	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
22.	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				тестирование
23.	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				опрос по карточкам
24.	Делимость суммы и произведения	1				математический диктант
25.	Делимость суммы и произведения	1				устный опрос по карточкам
26.	Решение текстовых задач на делимость чисел	1				математический диктант
27.	Решение задач с применением признаков делимости	1				тестирование
28.	Решение задач с применением признаков делимости	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
29.	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком. Решение логических задач.	1				тестирование
30.	Обобщение и контроль по теме “Натуральные числа. Делимость”	1	1			письменная работа
31.	Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости	1				
32.	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1				математический диктант, самоконтроль
33.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке	1				самоконтроль
34.	Параллельные прямые	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
35.	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1				
36.	Примеры взаимного расположения прямых в пространстве	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
37.	Симметрия. Осевая симметрия	1				тестирование

38.	Построение симметричных фигур	1				устный опрос по карточкам
39.	Симметрия. Центральная симметрия	1				математический диктант
40.	Построение симметричных фигур	1				математический диктант, самоконтроль
41.	<i>Практическая работа «Осевая симметрия»</i>	1		1		
42.	Примеры симметрии в пространстве	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
43.	Обобщение и контроль по темам "Прямые на плоскости" и "Симметрия"	1	1			письменная работа
44.	Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
45.	Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби	1				тестирование
46.	Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой	1				устный опрос по карточкам
47.	Основное свойство дроби	1				математический диктант
48.	Основное свойство дроби	1				математический диктант, самоконтроль
49.	Сокращение дробей	1				самоконтроль
50.	Сокращение дробей	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
51.	Приведение дробей к общему знаменателю	1				тестирование
52.	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями, сравнение десятичных дробей	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
53.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				тестирование
54.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				устный опрос по карточкам
55.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				математический диктант
56.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
57.	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1				самоконтроль

	Оценка и прикидка результата					
58.	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
59.	Обобщение и контроль по теме "Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	1			письменная работа
60.	Умножение обыкновенных дробей	1				тестирование
61.	Умножение обыкновенных дробей	1				
62.	Умножение обыкновенных дробей	1				математический диктант
63.	Взаимно обратные числа	1				математический диктант, самоконтроль
64.	Деление обыкновенных дробей	1				самоконтроль
65.	Деление обыкновенных дробей	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
66.	Деление обыкновенных дробей	1				тестирование
67.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
68.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1				тестирование
69.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1				устный опрос по карточкам
70.	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1				математический диктант
71.	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка	1				математический диктант, самоконтроль
72.	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1				самоконтроль
73.	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
74.	Отношение двух чисел	1				
75.	Деление в данном отношении	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
76.	Решение задач на деление в данном отношении	1				тестирование
77.	Отношение величин. Масштаб	1				устный опрос по карточкам
78.	<i>Практическая работа "Масштаб"</i>	1		1		
79.	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1				математический диктант, самоконтроль
80.	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1				самоконтроль
81.	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1				устный опрос по карточкам,

						самоконтроль
82.	Выражение дроби в процентах	1				тестирование
83.	Вычисление процента от величины	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
84.	Вычисление величины по её проценту	1				тестирование
85.	Выражение отношения двух величин в процентах	1				устный опрос по карточкам
86.	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1				
87.	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты	1				математический диктант, самоконтроль
88.	<i>Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»</i>	1		1		самоконтроль
89.	Обобщение и контроль по теме «Дроби»	1	1			письменная работа
90.	Многоугольники. Периметр многоугольника	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
91.	Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади	1				тестирование
92.	Четырёхугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге	1				устный опрос по карточкам
93.	Прямоугольник. Квадрат. Использование свойств сторон, углов, диагоналей	1				математический диктант
94.	Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	1				математический диктант, самоконтроль
95.	Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира, в том числе, в многоугольниках	1				самоконтроль
96.	Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
97.	Построение углов с помощью транспортира	1				тестирование
98.	Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
99.	Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника	1				тестирование
100.	<i>Практическая работа «Площадь круга»</i>	1		1		
101.	Буквенные выражения, буквенные равенства	1				математический диктант
102.	Значение буквенного выражения.	1				математический

	Составление буквенных выражений по условию задачи					диктант, самоконтроль
103.	Уравнение. Корень уравнения	1				самоконтроль
104.	Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
105.	Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач	1				тестирование
106.	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
107.	Целые числа	1				тестирование
108.	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1				устный опрос по карточкам
109.	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1				математический диктант
110.	Противоположные числа	1				самоконтроль
111.	Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	1				
112.	Сравнение чисел	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
113.	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1				тестирование
114.	Обобщение и контроль по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	1			письменная работа
115.	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1				тестирование
116.	Сложение отрицательных чисел	1				устный опрос по карточкам
117.	Сложение отрицательных чисел	1				математический диктант
118.	Сложение чисел с разными знаками	1				математический диктант, самоконтроль
119.	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1				самоконтроль
120.	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
121.	Вычитание отрицательных чисел	1				
122.	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль

123.	Обобщение и контроль знаний по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	1			письменная работа
124.	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				устный опрос по карточкам
125.	Умножение положительных и отрицательных чисел	1				математический диктант
126.	Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв	1				математический диктант, самоконтроль
127.	Деление положительных и отрицательных чисел	1				самоконтроль
128.	Деление положительных и отрицательных чисел	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
129.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				тестирование
130.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
131.	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	1				
132.	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи	1				устный опрос по карточкам
133.	Обобщение и контроль знаний по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	1			письменная работа
134.	Рациональные числа	1				математический диктант, самоконтроль
135.	Свойства действий с рациональными числами	1				самоконтроль
136.	Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
137.	Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и отрицательные числа	1				тестирование
138.	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
139.	Решение текстовых задач, содержащие зависимости,	1				тестирование

	связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, стоимости. Связь между единицами измерения каждой величины					
140.	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1				
141.	<i>Обобщение и контроль по теме «Арифметические действия с рациональными числами»</i>	1	1			письменная работа
142.	Координатная плоскость. Координаты	1				самоконтроль
143.	Прямоугольная система координат на плоскости	1				самоконтроль
144.	Координаты точки в прямоугольной системе координат, абсцисса и ордината	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
145.	Построение точек и фигуры по заданным координатам	1				тестирование
146.	Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
147.	Круговые диаграммы. Чтение и построение диаграмм	1				тестирование
148.	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1				устный опрос по карточкам
149.	Призма. Модель и проекционный чертёж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1				математический диктант
150.	Пирамида. Модель и проекционный чертёж. Изображение пирамиды на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1				
151.	Конус. Цилиндр. Модель и проекционный чертёж конуса, цилиндра. Примеры развёрток	1				самоконтроль
152.	Шар и сфера. Модель и проекционный чертёж	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
153.	Объём. Единицы измерения объёма	1				тестирование
154.	Решение задач, связанных с измерением объёма	1				устный опрос по карточкам
155.	<i>Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»</i>	1		1		
156.	Повторение. Делимость чисел	1				математический диктант,

						самоконтроль
157.	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1				самоконтроль
158.	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
159.	Повторение. Основные задачи на дроби	1				тестирование
160.	Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
161.	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1				тестирование
162.	Повторение. Действия с рациональными числами	1				устный опрос по карточкам
163.	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1				математический диктант
164.	Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости	1				математический диктант, самоконтроль
165.	Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1				самоконтроль
166.	<i>Обобщение и контроль за курс математики 6 класса</i>	1	1			письменная работа
167.	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса	1				тестирование
168.	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
169.	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса	1				тестирование
170.	Повторение. Обобщение за курс математики 6 класса	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

«Математика 6» для образовательных организаций: в 2ч. /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург –М. Мнемозина.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. «Поурочные разработки по математике» 5, 6 класс к учебнику Виленкин Н.Я и др.;
2. Н.Я. Виленкин. Математика. Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина»;
3. Т.М. Ерина. Рабочая тетрадь по математике: 5, 6 класс (ФГОС): к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика: 6 класс». М.: Издательство «Экзамен»;
4. А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 5, 6 класса. М.: Просвещение;
5. Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5,6 класса Н.Я. Виленкин и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)

[ЯКласс \(yaklass.ru\)](http://yaklass.ru)

[Онлайн-школа Фоксфорд \(foxford.ru\)](http://foxford.ru)

[Яндекс Учебник \(yandex.ru\)](http://yandex.ru)

[Учи.ру \(uchi.ru\)](http://uchi.ru)

[ВПР–2022, Математика для 5 класса: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина \(sdamgia.ru\)](http://sdamgia.ru)

[Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов \(school-collection.edu.ru\)](http://school-collection.edu.ru)

[Математика \(1c.ru\)](http://1c.ru)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Доска, мел.
2. Компьютер, проектор, экран, графический планшет, документ-камера.
3. Сканер, принтер.
4. Классные циркуль, линейка, угольник, транспортир.
5. Модели для изучения геометрических фигур.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

раздаточный материал

