



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АСТРАХАНСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ
УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА»
(ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»)

«Рассмотрено» Руководитель МО <i>Г.В.</i> /Столыпина Г.В./ Протокол № <u>2</u> от « <u>14</u> » <u>09</u> 20 <u>22</u> г.	«Согласовано» Зам.директора по УР <i>И.В.</i> /Алехина И.В./ « <u>14</u> » <u>09</u> 20 <u>22</u> г.	«Утверждаю» Директора Астраханского СУВУ <i>П.Н.</i> /Смолко П.Н./ Личный № <u>140</u> от <u>2022</u> г. 
--	--	---

**Рабочая программа
Предмет: математика**

Класс: 5

Профиль: базовый

Всего часов на изучение программы 170

Количество часов в неделю 5

**Учитель математики
Артемова В.Б.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

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

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения

формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную 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 классе являются:

продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикладки и оценки результатов вычислений.

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.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм

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

В курсе «Математики» 5 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система

счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению.

Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю.

Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно – обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями.

Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости:

многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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*.

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.

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.

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 корректизы 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

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений. Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач. Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина стороны; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами							
1.1.	Десятичная система счисления.	2	0	0	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/start/287636/
1.2.	Ряд натуральных чисел.	2	0	0	Исследовать числовые закономерности; выдвигать и обосновывать гипотезы; формулировать обобщения и; выводы по результатам проведённого исследования;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/start/316201/
1.3.	Натуральный ряд.	1	0	0	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания; чисел; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условию; находить ошибки;;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/start/316201/
1.4.	Число 0.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос;	Авторская презентация
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	2	0	0	Изображать координатную прямую; отмечать числа; точками на координатной прямой; находить координаты точки; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условию; находить ошибки;;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/start/316232/
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	5	1	0	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания; чисел; Использовать правила округления натуральных; чисел; Выполнять прикидку и оценку значений числовых; выражений; предлагать и применять приёмы; проверки вычислений;;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/start/316232/
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами; вычислять значения:	9	1	0	Выполнять арифметические действия с; натуральными числами; вычислять значения:	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/

	числами.			числовых выражений со скобками и без скобок; Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений; предлагать и применять приёмы; проверки вычислений; Критически оценивать полученный результат;	Контрольная работа;	https://edu.skysmart.ru/
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении;;	Устный опрос;
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	4	0	0	Использовать при вычислениях переместительное и; сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения; Распознавать истинные и ложные высказывания о; натуральных числах; приводить примеры и контр-; примеры; строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах; натуральных чисел; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условию; находить ошибки.;	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;
1.1	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	4	0	0	Исследовать числовые закономерности; выдвигать и, обосновывать гипотезы; формулировать обобщения и; выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условию; находить ошибки.;	Устный опрос; Письменный контроль; Диктант;
1.1	Деление с остатком.	2	0	0	Исследовать числовые закономерности; выдвигать и, обосновывать гипотезы; формулировать обобщения и; выводы по результатам проведённого исследования; Находить остаток при делении натуральных чисел;;	Устный опрос;
1.1	Простые и составные числа.	1	0	0	Распознавать истинные и ложные высказывания о; натуральных числах; приводить примеры и контр-; примеры;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/
2.						https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/

				строить высказывания и отрицания; высказывать свойства; натуральных чисел; Формулировать определения понятий: простое; число; составное число; взаимно простые числа;;			
1.1	Признаки делимости на 2, 5, 3. 10, 3, 9.	3	0	0	Формулировать определения делителя и кратного; называть делители и кратные числа; распознавать; простые и составные числа; формулировать и; применять признаки делимости на 2; называть делители и кратные числа; распознавать; простые и составные числа; формулировать и; применять признаки делимости на 2; называть делители и кратные числа; распознавать; простые и составные числа; формулировать и; применять признаки делимости на 2; 10; применять алгоритм разложения числа на простые; множители; находить остатки от деления и неполное; частное; Критически оценивать полученный; результат; осуществлять самоконтроль; проверяя; ответ на соответствие условию; находить ошибки.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/ 7750/start/325275/
1.1	Степень с натуральным показателем.	2	0	0	Записывать произведение в виде степени; читать степени; использовать терминологию (основание; показатель); вычислять значения степеней;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/ 7751/start/234293/
1.1	Числовые выражения; 5. порядок действий.	1	0	0	Выполнять арифметические действия с; натуральными числами; вычислять значения; числовых выражений со скобками и без скобок; Критически оценивать; полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условию; находить ошибки.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/ 7708/start/325182/
1.1	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и	3	1	0	Решать текстовые задачи арифметическим способом; использовать зависимости между величинами; (скорость;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/ 7707/start/233366/

		время; расстояние; цена; количество и стоимость и др.); анализировать и осмысливать текст; задачи; переформулировать условие; извлекать необходимые данные; устанавливать; зависимость между величинами; строить логическую; цепочку рассуждений; Моделировать ход решения; задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условия; находить ошибки.;	
	Итого по разделу:	43	
	Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости		
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1 0 0 0	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; использовать терминологию; и изображать с; помощью чертёжных; инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность; Распознавать; приводить примеры объектов; реального мира имеющих форму изученных; фигур; оценивать их линейные размеры.;
2.2.	Ломаная.	1 0 0 0	Вычислять длины отрезков; ломаных; ;
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	2 0 0 0	Вычислять длины отрезков; ломаных; Понимать и использовать при решении задач; зависимости между единицами метрической системы; мер; знакомиться с; неметрическими системами мер; выразить длину в; различных единицах измерения; Исследовать фигуры и конфигурации; использовать цифровые ресурсы.;
2.4.	Окружность и круг.	1 0 0 0	Изображать конфигурации геометрических фигур; из отрезков; окружностей; их частей на; нетипированной и клетчатой бумаге;

				предлагать;описывать и обсуждать способы; алгоритмы;построения; Использовать терминологию; связанную с окружностью; радиус; диаметр; центр;	листая»;	
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1	Использовать циркуль и линейку для построения; окружности заданного радиуса.; Распознавать и изображать на клетчатой бумаге; части окружности; комбинировать их для создания узора;	Практическая работа; Авторская презентация
2.6.	Угол.	1	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; использовать терминологию; и изображать с; помощью чёртёжных; инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность; состоящей из двухлучшей с общим началом; пользоваться различными способами; обозначения угла;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»; https://resh.edu.ru/subject/lesson/735/start/234382/
2.7.	Прямой, острый, тупой и развернутый углы.	1	0	0	Распознавать и изображать на нелинованной и; клетчатой бумаге прямой; острый; тупой; развернутый углы; сравнивать углы;	Устный опрос; Письменный контроль;
2.8.	Измерение углов.	3	0	0	Использовать линейку и транспортир как; инструменты для;построения и измерения: измерять длину от резца;величину угла; строить отрезок заданной длины; углол;заданной величины; откладывать циркулем; равные отрезки; строить окружность заданного; радиуса;	Письменный контроль; Диктант; https://edu.skysmart.ru/homework/new/487
2.9.	Практическая работа «Построение углов»Практическая работа «Построение углов»	1	0	1	Распознавать и изображать на нелинованной и; клетчатой бумаге прямой; острый; тупой;развернутый углы; сравнивать углы;;	Практическая работа; https://edu.skysmart.ru/homework/new/487
Итого по разделу:						
Раздел 3. Обыкновенные дроби						
3.1.	Дробь.	2	0	0	Изображать обыкновенные дроби точками на; координатной прямой; использовать; координатную прямую для сравнения дробей; Читать и записывать обыкновенные дроби; Понимать отличие доли от дроби;;	Устный опрос; Диктант; https://resh.edu.ru/subject/lesson/751/start/234293/
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	2	0	0	Представлять смешанную дробь в виде неправильной;и выделять целую часть числа из неправильной; дроби; Исправлять неправильные дроби на	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;

3.3.	Основное свойство дроби.	2	0	0	координатной, прямой;
					Формулировать; записывать с помощью букв; основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство приведения дроби к новому; знаменателю; распознавать истинные и ложные; высказывания о дробях; приводить примеры и контрпримеры; строить; высказывания и отрицания высказываний;
3.4.	Сравнение дробей.	2	0	0	Изображать обыкновенные дроби точками на; координатной прямой; использовать координатную; прямую для сравнения дробей; Представлять смешанную дробь в виде неправильной; выделять целую часть числа из неправильной; дроби; Распознавать истинные и ложные высказывания о; дробях; приводить примеры и контрпримеры; строить, высказывания и отрицания высказываний;
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	6	1	0	Выполнять арифметические действия с; обыкновенными дробями; применять свойства; арифметических действий для; рационализации вычислений; Выполнять прикидку и оценку результата; вычислений; предлагать и применять приёмы проверки; вычислений; Моделировать ход решения задачи с помощью; рисунка; схемы; таблицы;
3.6.	Смешанная дробь.	6	1	0	Представлять смешанную дробь в виде неправильной; и выделять целую часть числа из неправильной; дроби; Выполнять арифметические действия с; обыкновенными дробями; применять свойства; арифметических действий для; рационализации вычислений; Моделировать ход решения задачи с помощью; рисунка; схемы; таблицы; Критически оценивать полученный результат;

3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	12	1	0	Выполнять арифметические действия с; обычновенными дробями; применять свойства; арифметических действий для; рационализации вычислений; Приводить; разбирать; оценивать различные; решения; записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условию; находить ошибки; Знакомиться с историей развития арифметики;	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	6	0	0	Распознавать истинные и ложные высказывания о; дробях; приводить примеры и контрпримеры; строить; высказывания и отрицания высказываний; Моделировать ход решения задачи с помощью; рисунка; схемы; таблицы; Приводить; разбирать; оценивать различные; решения; записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;
3.9	Основные задачи на дроби.	5	0	0	Решать текстовые задачи; содержащие дробные; данные; задачи на нахождение части целого и; целого по его части; выявлять их сходства и; различия; Моделировать ход решения задачи с помощью; рисунка; схемы; таблицы; Приводить; разбирать; оценивать различные; решения; записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
3.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений	5	1	0	Решать текстовые задачи; содержащие дробные; данные; задачи на нахождение части целого и; целого по его части; выявлять их сходства и; различия; Моделировать ход решения задачи с помощью; рисунка; схемы; таблицы; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условию; находить ошибки;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;
Итого по разделу:		48				
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многогуольники		12	0	0	Описывать;	Устный опрос; https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/

4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2	0	0	используя терминологию; изображение с помощью чертёжных инструментов и от руки; моделировать из бумаги многоугольники; Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многоугольника;
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на неподвижной бумаге».	1	0	1	Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многоугольника; прямоугольника;квадрата; треугольника; оценивать их линейные; размеры; Вычислить: периметр треугольника;
4.4.	Треугольник.	2	0	0	Строить на неподвижной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	2	0	0	Вычислять периметр треугольника Изображать на неподвижной бумаге треугольник;
4.6.	Периметр многоугольника.	1	0	0	Строить на неподвижной и клетчатой бумаге квадрат;прямоугольник с заданными длинами сторон; Исследовать свойства прямоугольника; квадрата; путём эксперимента; наблюдения; измерения;моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника; Конструировать математические предложения с построениями;
	Итого по разделу:	10	0	0	Исследовать зависимость площади квадрата от длины;его; стороны; Использовать свойства квадратной сетки для; построения фигур; разбивать прямоугольник на; квадраты; треугольники; составлять фигуры из; квадратов и прямоугольников и находить их; площадь;разбивать фигуры на прямоугольники и; квадраты и находить их площадь; Выражать величину площади в различных единицах; измерения метрической системы мер;понимать ииспользовать зависимости между метрическими; единицами измерения площади;
					Представлять десятичную дробь в виде;
					Устный опрос;
					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/
					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7726/start/234603/
					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/
					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7726/start/234603/
					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/

				03/
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	2	0	0
				Письменный контроль; Диктант;
				https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/
				Устный опрос; Письменный контроль; Диктант;
				https://resh.edu.ru/subject/lesson/722/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7474/
5.3.	Действия с десятичными дробями.	18	2	0
				Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7474/
				Устный опрос;
				Письменный контроль;
				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
5.4.	Округление десятичных дробей.	3	0	0
				Устный опрос;
				Письменный контроль;
				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
				https://edu.skysmart.ru/homework/new/487
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	6	0	0
				Устный опрос;
				Письменный контроль;
				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
				https://edu.skysmart.ru/homework/new/487

				схемы; таблицы. Приводить; разбивая; оценивать различные решения; записи решений; текстовых задач;	листа»;	
				Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на; соответствие условия; находить ошибки;		
5.6.	Основные задачи на дроби.	6	1	0	Решать текстовые задачи; содержащие дробные; данные; и на нахождение части целого и целого по; его части; выявлять их сходства и различия; Моделировать ход решения задачи с помощью; рисунка;схемы;таблицы. Приводить; разбирать; оценивать различные решения; записи решений;текстовых задач; Оперировать дробными числами в реальных; жизненных примерах;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;
	Итого по разделу:	38				
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве						
6.1.	Многогранники.	1	0	0	распознавать на чертежах; рисунках; в окружающем; мире прямоугольный параллелепипед; куб; многогранники;описывать,используя терминологию; оценивать,линейные размеры; Приводить примеры объектов реального мира;имеющих форму многогранника; прямоугольного; параллелепипеда;куба;	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	0	распознавать на чертежах; рисунках; в окружающем;мире прямоугольный параллелепипед; куб многогранники;описывать,используя терминологию; оценивать;	Устный опрос; Диктант;
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0	распознавать и изображать развертки куба и; параллелепипеда; Моделировать куб и; параллелепипед из бумаги и прочих материалов;объяснять способ моделирования;	Устный опрос; Практическая работа;
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	0	0	изображать куб на клетчатой бумаге; Исследовать свойства куба; прямоугольного,параллелепипеда; многогранников;используя; модели;	Устный опрос; Письменный контроль;
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	распознавать на чертежах, рисунках, в окружашем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию,	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с

				использованием «Оценочного листа»;	
6.6.. Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1	оценивать линейные размеры; Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели; Распознавать и изображать развертки куба и параллелепипеда;	Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; Изображать куб на клетчатой бумаге; Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели; Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;
6.7. Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	3	1	0	Распознавать и изображать развертки куба и параллелепипеда; Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объем куба, прямоугольного параллелепипеда, исследовать зависимость объема куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу; Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объема, периметра и площади поверхности;
Итого по разделу:			9		
Раздел 7. Повторение и обобщение					
7.1. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1	0	Вычислять значения выражений; содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные; дроби; выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел; вычислений; применять свойства арифметических действий для; рационализации;вычислений; Осуществлять самоконтроль ;	Устный; опрос; Письменный; контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
Итого по разделу: ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	10	12	4		https://edu.skysmart.ru/homework/new/487

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Домашнее задание	Виды, формы контроля
		всего	контроль ные работы	практич еские работы		
1.	Десятичная система счисления.	1	0	0	П.1 №1.5	Устный опрос;
2.	Десятичная система счисления.	1	0	0	П.2 №1.20	Письменный контроль;
3.	Ряд натуральных чисел	1	0	0	П.2 №1.34	Устный опрос;
4.	Ряд натуральных чисел	1	0	0	П.2 №1.35	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
5.	Натуральный ряд.	1	0	0	П.2 №1.38	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
6.	Число 0	1	0	0	П.2 №1.40	Устный опрос;
7.	Натуральные числа на координатной прямой.	1	0	0	П.5 №1.137	Устный опрос; Письменный контроль;
8.	Натуральные числа на координатной прямой.	1	0	0	П.5 №1.139	Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Сравнение натуральных чисел	1	0	0	П.6 №1.186	Устный опрос; Письменный контроль;
10.	Сравнение натуральных чисел в задачах с практическим содержанием	1	0	0	П.2 №1.195	Письменный контроль;
11.	Округление натуральных чисел	1	0	0	№1.196	Устный опрос; Письменный контроль;
12.	Округление натуральных чисел в задачах с практическим содержанием	1	0	0	№1.197	Устный опрос; Практическая работа;
13.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
14.	Сложение натуральных чисел. Компоненты действия сложения	1	0	0	П.8 № 2.48 №2.53	Письменный контроль;
15.	Сложение многозначных натуральных чисел.	1	0	0	П.8 № 2.56 №2.59	Письменный контроль;
16.	Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1	0	0	П.9 № 2.107 №2.113	Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Вычитание многозначных чисел	1	0	0	П.10 № 2.163 №2.169	Устный опрос; Письменный контроль;
18.	Умножение натуральных чисел	1	0	0	П.12 № 3.55 №3.59	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
19.	Умножение многозначных натуральных чисел	1	0	0	П.12 № 3.60 №3.64	Письменный контроль;
20.	Деление натуральных чисел Компоненты деления	1	0	0	П.13 № 3.127 № 3.129	Устный опрос; Письменный контроль;

21.	Деление многозначных чисел	1	0	0	П.13 № 3.128 № 3.130	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
22.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
23.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	№ 3.173 № 3.180	Устный опрос;
24.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения	1	0	0	П.15 № 3.246 № 3.248	Устный опрос; Письменный контроль;
25.	Распределительное свойство умножения	1	0	0	П.15 № 3.249 № 3.250	Письменный контроль;
26.	Переместительное исочетательное свойства сложения и умножения,распределительное свойство умножения	1	0	0	П.15 № 3.253 № 3.254	Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	0	0	П.15 № 3.256 № 3.258	Тестирование;
28.	Делители натурального числа	1	0	0	П.18 № 3.364 № 3.369	Устный опрос; Письменный контроль;
29.	Кратные	1	0	0	П.18 № 3.365 № 3.367	Письменный контроль;
30.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	0	0	П.18 № 3.363	Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	0	0	П.18 № 3.366	Письменный контроль; Диктант;
32.	Деление с остатком.	1	0	0	П.14 № 3.172 № 3.178	Устный опрос; Письменный контроль;
33.	Деление с остатком.	1	0	0	П.14 № 3.172 № 3.178	Устный опрос; Письменный контроль;
34.	Простые и составные числа.	1	0	0	П.19 № 3.416	Устный опрос; Письменный контроль;
35.	Признаки делимости на 2,	1	0	0	П.19 № 3.417	Устный опрос; Письменный контроль;
36.	Признаки делимости на 2, 5, 10	1	0	0	П.19 № 3.320	Устный опрос; Письменный контроль;
37.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	1	0	0	П.19 № 3.421 № 3.422	Устный опрос; Письменный контроль;
38.	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	П.17 № 3.325 № 3.326	Письменный контроль;
39.	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	П.17 № 3.327 № 3.328	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

40.	Числовые выражения; порядок действий.	1	0	0	П.16 № 3.288 № 3.290	Устный опрос; Письменный контроль;
41.	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1	0	0	№ 3.294	Устный опрос; Письменный контроль;
42.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	0	0	№ 3.295	Устный опрос; Письменный контроль;
43.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
44.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	П.3 № 1.81 № 1.83	Устный опрос; Письменный контроль;
45.	Ломаная.	1	0	0	П.3 № 1.84 № 1.85	Устный опрос; Письменный контроль;
46.	Измерение длины отрезка,	1	0	0	П.3 № 1.86 № 1.87	Письменный контроль;
47.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	0	П.3 № 1.88 № 1.90	Устный опрос; Письменный контроль; Диктант;
48.	Окружность и круг.	1	0	0	П.25 № 5.29	Письменный контроль;
49.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1	П.25 № 5.30 № 5.32	Практическая работа;
50.	Угол.	1	0	0	П.1 № 1.117 № 1.118	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
51.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	П.4 № 1.120 № 1.121	Устный опрос; Письменный контроль;
52.	Измерение углов.	1	0	0	П.4 № 1.122	Письменный контроль;
53.	Измерение углов. Сравнение углов по градусной величине	1	0	0	П.4 № 1.123	Устный опрос; Письменный контроль; Диктант;
54.	Измерение углов.	1	0	0	П.3 № 1.124	Устный опрос; Письменный контроль;
55.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	0	1	№ 1.94	Практическая работа;
56.	Дробь.	1	0	0	П.26 № 5.82	Устный опрос; Письменный контроль;
57.	Дробь.	1	0	0	П.26 № 5.84 № 5.85	Устный опрос; Диктант;
58.	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0	П.28 № 5.127 № 5.128	Устный опрос; Письменный контроль;
59.	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0	П.28 № 5.129 № 5.130	Тестирование;

60.	Основное свойство дроби.	1	0	0	П.33 № 5.327 № 5.328	Устный опрос; Письменный контроль;
61.	Основное свойство дроби.	1	0	0	П.33 № 5.329 № 5.330	Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
62.	Сравнение дробей.	1	0	0	П.27 № 5.123 № 5.125	Устный опрос; Письменный контроль;
63.	Сравнение дробей.	1	0	0	П.27 № 5.126 № 5.127	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
64.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	П.29 № 5.197 № 5.198	Устный опрос; Письменный контроль;
65.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1	0	0	П.29 № 5.199 № 5.201	Письменный контроль;
66.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	0	0	П.36 № 5.444 № 5.445	Устный опрос; Письменный контроль;
67.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	0	0	П.36 № 5.446 № 5.450	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
68.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	0	0	П.36 № 5.447 № 5.449	Письменный контроль;
69.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
70.	Смешанная дробь. Перевод в неправильную дробь	1	0	0	П.31 № 5.270 № 5.271	Устный опрос; Письменный контроль;
71.	Смешанная дробь. Перевод неправильной дроби в смешанную	1	0	0	П.31 № 5.272 № 5.273	Письменный контроль;
72.	Сложение смешанных дробей	1	0	0	П.32 № 5.301	Устный опрос; Письменный контроль;
73.	Вычитание смешанных дробей	1	0	0	П.32 № 5.300	Письменный контроль;
74.	Сложение и вычитание смешанных дробей в текстовых задачах	1	0	0	П.32 № 5.306 № 5.307	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
75.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
76.	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0	П.32 № 5.306	Устный опрос; Письменный контроль;

77.	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0	№ 5.307	Устный опрос; Письменный контроль;
78.	Умножение обыкновенных дробей	1	0	0	№ 5.308	Устный опрос; Письменный контроль;
79.	Умножение обыкновенных дробей	1	0	0	№ 5.309	Тестирование;
80.	Текстовые задачи на умножение обыкновенных дробей	1	0	0	№ 5.310	Устный опрос; Письменный контроль;
81.	Умножение обыкновенных дробей	1	0	0	№ 5.311	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
82.	Взаимно обратные дроби	1	0	0	№ 5.312	Устный опрос;
83.	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0	№ 5.313	Устный опрос; Письменный контроль;
84.	Деление обыкновенных дробей	1	0	0	№ 5.314	Тестирование;
85.	Деление обыкновенных дробей. Текстовые задачи на деление обыкновенных дробей	1	0	0	№ 5.315	Устный опрос; Письменный контроль;
86.	Деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	0	0	№ 5.316	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
87.	Контрольная работа	1	1	0		Устный опрос; Письменный контроль;
88.	Буквенные выражения. Решение задач на составление буквенного выражения	1	0	0	П.10 № 2.182	Устный опрос; Письменный контроль;
89.	Формулы. Формула пути. Задачи на движение, содержащие дроби	1	0	0	П.20 № 2.183	Устный опрос; Письменный контроль;
90.	Задачи на движение, содержащие дроби	1	0	0	№ 2.184	Устный опрос; Письменный контроль;
91.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	№ 6.122	Устный опрос; Письменный контроль;
92.	Практико - ориентированные задачи, содержащие обыкновенные и смешанные дроби	1	0	0	№ 6.123	Тестирование;
93.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	№ 6.124	Письменный контроль;
94.	Нахождение части от целого	1	0	0	№ 6.125	Устный опрос; Письменный контроль;
95.	Задачи на вычисление дроби от числа	1	0	0	№ 6.126	Устный опрос; Письменный контроль;
96.	Нахождение целого по его части	1	0	0	№ 6.127	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
97.	Задачи на вычисление числа	1	0	0	№ 6.128	Письменный

	поданному значению его дроби					контроль;
98.	Основные задачи на дроби	1	0	0	№ 6.219	Письменный контроль;
99.	Числовые и буквенные выражения в задачах, содержащих обыкновенные дроби	1	0	0	№ 6.220	Устный опрос; Письменный контроль;
100.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	№ 6.221	Устный опрос; Письменный контроль;
101.	Числовые и буквенные выражения содержащие обыкновенные дроби	1	0	0	№ 6.248	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
102.	Упрощение буквенных выражений	1	0	0	№ 6.249	Письменный контроль;
103.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
104.	Многоугольники.	1	0	0	П.3 1.80	Устный опрос; Письменный контроль;
105.	Многоугольники.	1	0	0	П.3 1.81	Письменный контроль; Диктант;
106.	Четырёхугольник, прямоугольник квадрат, свойство	1	0	0	П.3 1.82	Устный опрос; Письменный контроль;
107.	Прямоугольник .Квадрат. Построения на клетчатой бумаге.	1	0	0	1.83	Устный опрос; Письменный контроль;
108.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	0	1	1.84	Устный опрос; Практическая работа;
109.	Треугольник, Виды треугольников	1	0	0	1.85	Устный опрос; Письменный контроль;
110.	Периметр треугольника	1	0	0	1.86	Письменный контроль;
111.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	0	0	П.21 № 4.74	Устный опрос; Письменный контроль;
112.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	0	0	П.21 № 4.69	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
113.	Периметр многоугольника.	1	0	0	П.21 № 4.72	Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
114.	Десятичная запись дробных чисел. Изображение десятичной дроби на числовой прямой	1	0	0	П.37 № 6.25	Устный опрос; Диктант;
115.	Десятичная запись дробных чисел. Чтение и запись десятичных дробей	1	0	0	П.37 № 6.26	Устный опрос; Письменный контроль;
116.	Десятичная запись дробей.	1	0	0	П.37 № 6.27	Письменный контроль;
117.	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0	П.38 № 6.61 № 6.67	Устный опрос; Письменный контроль;

118.	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0	П.38 № 6.62 № 6.68	Устный опрос; Диктант;
119.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0	П.39 № 6.118 № 6.119	Устный опрос; Письменный контроль;
120.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0	П.39 № 6.120 № 6.121	Устный опрос; Письменный контроль;
121.	Практические и прикладные задачи на сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0	П.39 № 6.122	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
122.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
123.	Округление чисел	1	0	0	П.40 № 6.162 № 6.13	Устный опрос; Письменный контроль;
124.	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1	0	0	П.41 № 6.198 № 6.199	Устный опрос; Письменный контроль;
125.	Умножение десятичных дробей	1	0	0	П.41 № 6.200 № 6.201	Письменный контроль;
126.	Умножение десятичных дробей в текстовых задачах	1	0	0	П.41 № 6.203	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
127.	Деление десятичных дробей на натуральное число	1	0	0	П.42 № 6.245 № 6.247	Устный опрос; Письменный контроль;
128.	Деление десятичных дробей на натуральное число	1	0	0	П.42 № 6.248 № 6.249	Письменный контроль;
129.	Умножение на десятичную дробь	1	0	0	П.43 № 6.303 № 6.304	Устный опрос; Диктант;
130.	Деление на десятичную дробь	1	0	0	П.44 № 6.357 № 6.358	Устный опрос; Письменный контроль;
131.	Деление десятичных дробей	1	0	0	П.44 № 6.359	Устный опрос; Письменный контроль;
132.	Среднее арифметическое	1	0	0	П.45 № 6.400 № 6.401	Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
133.	Проценты	1	0	0	П.46 № 6.448 № 6.449	Устный опрос; Письменный контроль;
134.	Проценты	1	0	0	П.46 № 6.450 № 6.451	Устный опрос; Письменный контроль;
135.	Проценты	1	0	0	П.46 № 6.452	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
136.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
137.	Округление десятичных дробей.	1	0	0	№ 6.453	Устный опрос; Письменный контроль;

138.	Округление десятичных дробей.	1	0	0	№ 6.454	Устный опрос; Письменный контроль;
139.	Округление десятичных дробей.	1	0	0	№ 6.455	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
140.	Практические задачи на десятичные дроби с представлением данных в виде столбчатых диаграмм	1	0	0	№ 6.123	Устный опрос; Письменный контроль;
141.	Задачи, содержащие десятичные и обыкновенные дроби	1	0	0	№ 6.124	Письменный контроль;
142.	Задачи с изображением десятичных дробей на координатной прямой	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
143.	Задачи, содержащие десятичные и обыкновенные дроби	1	0	0	№ 6.204	Устный опрос; Диктант;
144.	Текстовые задачи: длина, ширина, площадь	1	0	0	№ 6.205	Устный опрос; Письменный контроль;
145.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	№ 6.206	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
146.	Нахождение дроби от числа	1	0	0	№ 6.207	Устный опрос; Письменный контроль;
147.	Нахождение дроби от числа	1	0	0	№ 6.208	Устный опрос; Письменный контроль;
148.	Нахождение числа по его дроби	1	0	0	№ 6.209	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
149.	Нахождение числа по его дроби	1	0	0	№ 6.210	Устный опрос; Письменный контроль;
150.	Основные задачи на дроби.	1	0	0	№ 6.211	Письменный контроль;
151.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
152.	Многогранники	1	0	0	№ 6.212 П.23	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
153.	Изображение многогранников.	1	0	0	№ 6.213 П.23	Устный опрос; Письменный контроль;
154.	Модели пространственных тел.	1	0	0	П.23	Устный опрос; Практическая работа;
155.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	0	0	П.23 № 4.143	Устный опрос; Письменный контроль;
156.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	П.23 № 4.145	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
157.	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1	П.23 № 4.146	Практическая работа;
158.	Объём куба, единицы измерения	1	0	0	П.24 № 4.174	Устный опрос; Письменный

						контроль;
159.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	0	0	П.24 № 4.175	Устный опрос; Письменный контроль;
160.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
161.	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1	0	0	П.2№1.38	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
162.	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0	П.4	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
163.	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1	0	0	П.5	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
164.	Повторение и обобщение. Текстовые задачи, содержащие дроби.	1	0	0	П.6	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
165.	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0	П.7	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
166.	Повторение и обобщение. Умножение и деление	1	0	0	П.13	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
167.	Контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа;
168.	Повторение и обобщение курса	1	0	0	П.15	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
169.	Повторение и обобщение курса	1	0	0	П.16	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
170.	Повторение и обобщение курса 5 класса	1	0	0	П.17	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	4		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

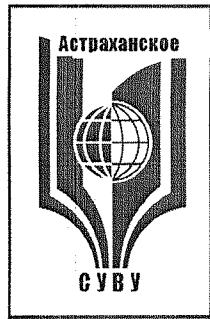
1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Математика, 5 класс, АО "Издательство "Просвещение"
2. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс Пособие для учителя и учащихся. Издательство "Мнемозина". Москва
3. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс Издательство "Академкнига/учебник". Москва
4. В.Н. Рудницкая Тесты по математике 5 класс Издательство "Экзамен". Москва
А.П. Попова Поурочные разработки по математике 5 класс Издательство "ВАКО" Москва

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс Пособие для учителя и учащихся. Издательство "Мнемозина". Москва
2. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс Издательство "Академкнига/учебник". Москва
3. В.Н. Рудницкая Тесты по математике 5 класс Издательство "Экзамен". Москва
4. А.П. Попова Поурочные разработки по математике 5 класс Издательство "ВАКО" Москва
5. А.С. Чесноков Дидактические материалы по математике 5 класс М., Просвещение.
6. М.А. Попов Дидактические материалы по математике 5 класс, М., Экзамен.
7. П.И. Алтынов Контрольные и проверочные работы по математике 5-6 класс М., Дрофа

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.mccme.ru>, <http://window.edu.ru>, <http://www.edu.ru>,
<http://www.school.edu.ru>,<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/>,
<http://www.mathematics.ru>, <http://www.marh.ru>, <http://www.bymath.net>,
<http://matematiku.ru>, <http://school.msu.ru>, <http://festival.1september.ru>,
<https://learningapps.org/4470596>, Инфоурок, копилка уроков,
РЭШ, <https://www.youtube.com/channel/UC8rgpanENyNQaYKJ-tK2iCA> <https://fipi.ru/metodicheskava-kopilka/univers-kodifikatory-oko>,



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «АСТРАХАНСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ
УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА»
(ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»)

«Рассмотрено» Руководитель МО <u>Некозырева Е.В.</u> Протокол № <u>х</u> от « <u>15</u> » <u>09</u> <u>2015</u> г.	«Согласовано» Заведующий учебной частью <u>Столыпина Е.В.</u> « <u>15</u> » <u>09</u> <u>2013</u> г.	«Утверждено» Директор Астраханского СУВУ <u>Смолко П.Н.</u> Протокол № <u>х</u> от « <u>15</u> » <u>09</u> <u>2013</u> г.
---	--	---

Рабочая программа

Предмет: математика

Класс: 6

Профиль: базовый

Всего часов на изучение программы 170

Количество часов в неделю 5

**Преподаватель математики
Артемова В.Б.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

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

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают

логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

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

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

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе являются:

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

Основные линии содержания курса математики в 6 классе

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

Изучение арифметического материала начинается с 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. К 6

классу отнесен 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.

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

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

В курсе «Математики» 6 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки.

Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин,

процентами; решение основных задач на дроби и проценты. Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию

задачи. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний.

Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.

Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).

Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ 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 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 корректизы 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. Найти неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом. Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты. Решать задачи, содержащие

зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин. Составлять буквенные выражения по условию задачи. Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач. Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие. Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

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

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка. Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие. Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Дата изучения	Виды деятельности виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы		
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	6	1	0	Использовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени; Выполнять приёмы проверки результата; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ Урок «Сложение натуральных чисел. Законы сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/	
1.2.	Числовые выражения. порядок действий, использование скобок.	3	0	0	Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, Выполнять приёмы проверки результата; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ Урок «Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/31620	
1.3.	Округление натуральных чисел.	4	0	0	Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ Урок «Деление нацело» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/	
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее	4	0	0	Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ Урок «Деление нацело» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/	

	кратное							
1.5.	Разложение числа на простые множители.	3	1	0		Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени, устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/	
1.6.	Делимость суммы и произведения.	3	0	0		Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных числе, чётного и нечётного чисел; Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/	
1.7.	Деление с остатком.	3	0	0		Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители; Исследовать условия делимости на 4 и 6; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/	
1.8.	Решение текстовых задач	4	1	0		Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел, использовать эти понятия при решении задач; Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители; Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...»; Контрольная работа;	Урок «Решение текстовых задач на основе алгоритмов вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/	
								Урок «Решение текстовых задач с помощью умножения и деления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/
								Урок «Задачи на частные» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/325213/
								Урок «Задачи нахождение двух чисел по их сумме и разности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7707/start/233766/

	Итого по разделу	30				
	Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости					
2.1.	Перпендикулярные прямые.	2	0	0	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых; Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной; Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны;	https://resh.edu.ru/
2.2.	Параллельные прямые.	1	0	0	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых; Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной; Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны;	https://resh.edu.ru/
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2	0	0	Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
2.4.	Примеры прямых в пространстве	2	0	0	Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
	Итого по разделу	7				
	Раздел 3. Дроби					
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	3	0	0	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей; Устный опрос; Письменный контроль	https://resh.edu.ru/ Урок «Понятие дроби» (РЭШ) (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/778/2/start/313719/
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	3	0	0	Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях; Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер; Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ Урок «Сравнение дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/776/start/233239/

3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	и3	0	0	Письменный контроль;
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	3	1	0	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполняя преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;
3.5.	Отношение.				Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей; Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях; Устный опрос; Письменный контроль;
3.6.	Деление в данном отношении.	3	0	0	Урок «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297 /Урок «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7772/start/234510 /Урок «Законы сложения»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/77777/start/287982 /Урок «Вычитание дробей»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/
3.7.	Масштаб, пропорция.	3	0	0	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру; Устный опрос; Письменный контроль;
3.8.	Понятие процента.	3	1	0	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру; Устный опрос; Письменный контроль;

				«процент»; Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (пропорта) от величины и величины по её дроби (процента), дроби (процента), который составляет одна величина от другой; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;Устный опрос; Письменный контроль;
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	3	0	0
3.10.	Решение текстовых задач со держащих дроби и проценты.	3	0	0
3.11.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	2	0	1
	Итого по разделу:		32	
	Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия			
4.1.	Осьвая симметрия.	1	0	0

4.2.	Центральная симметрия.	2	0	0	Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур; Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
4.3.	Построение симметричных фигур.	1	0	0	Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки; Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;	https://resh.edu.ru/
4.4.	Практическая работа «Осьевая симметрия».	1	0	1	Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с Устный опрос; Письменный контроль,помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки; Конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
4.5.	Симметрия в пространстве	1	0	0	Конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов; Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование;Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
	Итого по разделу:		6		Находить примеры симметрии в окружающем мире; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур; Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
	Раздел 5. Выражения с буквами					
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи; Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0	Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи; Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2	0	0	Находить неизвестный компонент арифметического действия;Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/

5.4.	Формулы	2	1	0	Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам; Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам;Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
	Итого по разделу:	6				
	Раздел 6. Наглядная геометрия.					
	Фигуры на плоскости					
6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	2	0	0	Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строению; Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развернутые углы;Устный опрос; Письменный контроль	Урок «Четырёхугольники» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/
6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2	0	0	Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строению; Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равноугольный треугольники;Устный опрос; Письменный контроль;	Урок «Площадь прямоугольника. Единицы площади»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
6.3.	Измерение углов.	1	0	0	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник; Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строения;Устный опрос; Письменный контроль	Урок «Углы. Измерение углов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/
6.4.	Виды треугольников.	2	0	0	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник; Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строения; Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения;Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/ Урок «Треугольники» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/
6.5.	Периметр многоугольника.	1	0	0	Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;Устный опрос; Письменный контроль;	Урок «Занимательные задачи по теме «Измерение величин» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7726/start/234603/ Урок «Обобщение систематизации знаний от теме«Измерение величин»

				(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7728/start/234634/
6.6.	Площадь фигуры.	1	0	Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;Устный опрос; Письменный контроль;
6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2	0	Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;Устный опрос; Письменный контроль;
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	1	0	Использовать приближённое измерение длии и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;Устный опрос; Письменный контроль;
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	2	0	Использовать приближённое измерение длии и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;Устный опрос; Практическая работа;
	Итого по разделу:	14		
Раздел 7.Положительные и отрицательные числа				
7.1.	Целые числа.	5	0	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;Устный опрос; Письменный контроль;
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	5	0	Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа;Устный опрос; Письменный контроль;
7.3.	Числовые промежутки.	5	1	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;Устный опрос; Контрольная работа; Письменный контроль;
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	6	0	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;Устный опрос;
7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	6	0	Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа https://resh.edu.ru/точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для

		цилиндр, шар и сфера.		
9.2.	Изображение пространственных фигур.	1 0 0	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел; Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развертка; Устный опрос; Письменный контроль;	Урок «Геометрические фигуры. Геометрический эскиз тела»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/
9.3.	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	1 0 0	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др.; Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: Между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром; Устный опрос; Письменный контроль;	Урок «Объём прямогоугольного параллелепипеда»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/start/234820/
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1 0 1	Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развертка; Распознавать развертки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из разверток, создавать их модели; Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.); Устный опрос; Письменный контроль;	Урок «Объём прямогоугольного параллелепипеда Единицы объёма»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	2 0 0	Распознавать развертки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из разверток, создавать их модели; Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.); Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара; Практическая работа; Ввести понятие объема; Устный опрос; Письменный контроль;	Урок «Объём прямогоугольного параллелепипеда. Единицы объёма»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
9.6.	Объём прямогоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2 1 0	Выводить формулу объема прямогоугольного параллелепипеда; Вычислять по формулам: объем прямогоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объема; вычислять объемы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/
	Итого по разделу:	9		
	Раздел 10. Повторение,			

обобщение, систематизация					
10.1. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний		<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений;</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов;</p> <p>Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений; Устный опрос; Письменный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p>			
Итого по разделу:		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			дата	Домашнее задание
		всего	контр работы	практ работы		
1.	Смешанные дроби	1	0	0		№ 1.1; п.1
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	0	0		№ 1.3; п.1
3.	Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата	1	0	0		№ 1.4; п.1
4.	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения	1	0	0		№ 1.7; п.1
5.	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1	0	0		№ 1.11; п.1
6.	Входная контрольная работа Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел	1	1	0		№ 1.13; п.1
	Округление натуральных чисел	1	0	0		№ 1.14; п.1
8.	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата	1	0	0		№ 1.18 ; п.1
9.	Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач	1	0	0		№ 1.20; п.1
10.	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка	1	0	0		№ 1.22 ; п.1
11.	Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1	0	0		№ 1.22; п.1
12.	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10)	1	0	0		№ 1.23; п.1
13.	Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих степени	1	0	0		№ 1.24; п.1
	Решение текстовых задач на движение	1	0	0		№ 1.31; п.1
14.						
15.	Решение текстовых задач на движение	1	0	0		№ 1.33 ; п.1
16.	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1	0	0		№ 1.34; п.1
17.	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости	1	0	0		№ 1.35 ; п.1
18.	Решение задач с практическим содержанием	1	0	0		№ 1.38; п.1
19.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		№ 1.39; п.1
20.	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	0	0		№ 1.45; п.1
21.	Делимость суммы и произведения	1	0	0		№ 1.47; п.1
22.	Делимость суммы и произведения	1	0	0		№ 1.48; п.1

23.	Решение текстовых задач на делимость чисел	1	0	0		№ 1.50; п.1
24.	Решение задач с практическим содержанием	1	0	0		№ 1.52; п.1
25.	Решение задач с применением признаков делимости	1	0	0		№ 1.53; п.1
26.	Решение задач с применением признаков делимости	1	0	0		№ 1.54; п.1
27.	Решение логических задач	1	0	0		№ 1.56; п.1
28.	Признаки делимости на 4, на 6	1	0	0		№ 1.58; п.1
29.	Решение задач с применением признаков делимости	1	0	0		№ 1.60; п.1
30.	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1	0	0		№ 1.61; п.1
31.	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа. Делимость"	1	1	0		
32.	Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости	1	0	0		конспект
33.	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1	0	0		П.41; № 6.2
34.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке	1	0	0		П.41; № 6.14
35.	Параллельные прямые	1	0	0		П.42; № 6.22
36.	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1	0	0		П.42; № 6.24
37.	Примеры взаимного расположения прямых в пространстве	1	0	0		П.42; № 6.26
38.	Симметрия. Осевая симметрия	1	0	0		П.22; № 3.136
39.	Построение симметричных фигур	1	0	0		П.22; № 3.130
40.	Симметрия. Центральная симметрия	1	0	0		П.22; № 3.128
41.	Построение симметричных фигур	1	0	0		П.22; № 3.129
42.	Практическая работа «Осевая симметрия»	1	0	1		П.22; № 3.131
43.	Примеры симметрии в пространстве	1	0	0		П.22; № 3.134
44.	Контрольная работа №2 по темам "Прямые на плоскости" и "Симметрия"	1	1	0		
45.	Обыкновенная дробь. Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной	1	0	0		Введение Стр.8-9
46.	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	0	0		Введение Стр.8-10
47.	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1	0	0		П.13 №2.316

48.	Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби	1	0	0		Введение стр.8
49.	Изображение обыкновенных и десятичных дробей на числовой прямой	1	0	0		Введение стр. 8
50.	Основное свойство дроби	1	0			Введение стр.8
51.	Сокращение дробей	1	0			Введение стр.8
52.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	0			П.9 №2.143
53.	Приведение дробей к общему знаменателю	1	0			П.9 №2.145
54.	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1	0			П.10 №2.155
55.	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1	0			П.10 №2.157
56.	Сравнение десятичных дробей	1	0			Введение стр.9
57.	Сравнение обыкновенных и десятичных дробей	1	0			Введение стр.8-9
58.	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1	0			Введение стр.8-9
59.	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1	0			П.10 №2.159
60.	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1	0			П.10 №2.160
61.	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей	1	0			П.12 №2.259
62.	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка	1	0			П.12 №2.263
63.	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1	0			П.12 №2.262
~ т.	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1	0			П.12 №2.261
65.	Отношение двух чисел	1	0	0		П.18; № 3.7
66.	Деление в данном отношении	1	0	0		П.18; № 3.9
67.	Решение задач на деление в данном отношении	1	0	0		П.18; № 3.35
68.	Отношение величин. Масштаб	1	0	0		П.21; № 3.105
69.	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1	0	0		П.20; № 3.71
70.	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1	0	0		П.2;№ 1.42
71.	Выражение дроби в процентах	1	0	0		П.2;№ 1.43
72.	Вычисление процента от величины	1	0	0		П.2;№ 1.45
73.	Вычисление величины по её проценту	1	0	0		П.2;№ 1.46
74.	Выражение отношения двух величин в процентах	1	0	0		П.2;№ 1.47
75.	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и	1	0	0		П.2;№ 1.49

	проценты					
76.	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты	1	0	0		П.2;№ 1.50
77.	Практическая работа«Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1		П.23;№ 3.165
78.	Контрольная работа №3 по теме «Дроби»	1	1	0		
79.	Многоугольники. Периметр многоугольника	1	0	0		Введение Стр.11
80.	Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади	1	0	0		Введение стр.11
81.	Четырёхугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге	1	0	0		Введение стр.11
82.	Прямоугольник. Квадрат.использование свойств сторон, углов, диагоналей	1	0	0		Введение стр.11
83.	Решение задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	1	0	0		Введение стр.11
84.	Виды углов. Измерение углов с помощью транспортира, в том числе, в многоугольниках	1	0	0		Введение стр.11
85.	Сравнение углов. Сравнение углов многоугольника	1	0	0		Введение стр.11
86.	Построение углов с помощью транспортира	1	0	0		Введение стр.11
87.	Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника	1	0	0		П.4;№ 1.35
88.	Решение задач на нахождение углов и периметра треугольника	1	0	0		П.4;№ 1.37
89.	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1		Введение стр.11
.	Контрольная работа №4 по теме «Фигуры на плоскости»	1	1	0		
91.	Буквенные выражения, буквенные равенства	1	0	0		Введение стр.4-5
92.	Значение буквенного выражения. Составление буквенных выражений по условию задачи	1	0	0		Введение стр.4-5
93.	Уравнение. Корень уравнения	1	0	0		Введение стр.6
94.	Найдение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1	0	0		Введение стр.6
95.	Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач	1	0	0		П.1 №4
96.	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач	1	0	0		Введение стр.11
97.	Целые числа	1	0	0		П.24; № 4.2

98.	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1	0	0		П.24; № 4.30
99.	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1	0	0		П.24; № 4.32
100.	Противоположные числа	1	0	0		П.25; № 4.38
101.	Модуль числа	1	0	0		П.26; № 4.66
102.	Модуль числа. Геометрический смысл модуля	1	0	0		П.26; № 4.62
103.	Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	1	0	0		П.24; № 4.2
104.	Сравнение чисел	1	0	0		П.27; № 4.97
105.	. Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1	0	0		П.28; № 4.99
106.	Контрольная работа №5 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	1	0		
107.	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1	0	0		П.29; № 4.146
108.	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1	0	0		П.29; № 4.151
109.	Сложение отрицательных чисел	1	0	0		П.30; № 4.174
110.	Сложение отрицательных чисел	1	0	0		П.30; № 4.176
111.	Сложение чисел с разными знаками	1	0	0		П.31; № 4.197
112.	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1	0	0		П.31; № 4.203
113.	. Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1	0	0		П.31; № 4.208
114.	Вычитание отрицательных чисел	1	0	0		П.32; № 4.235
115.	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1	0	0		П.32; № 4.236
116.	. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1	0	0		П.32; № 4.238
117.	Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	1	0		
118.	Умножение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		П.33; № 4.276
119.	Умножение положительных и отрицательных чисел	1	0	0		П.33; № 4.278
120.	Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв	1	0	0		П.33; № 4.287
121.	Деление положительных и отрицательных чисел	1	0	0		П.34; № 4.307
122.	Деление положительных и	1	0	0		П.34; №

	отрицательных чисел					4.312
123.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		П.34; № 4.314
124.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	0	0		П.34; № 4.316
125.	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	1	0	0		П.20; № 3.73
126.	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи	1	0	0		П.20; № 3.75
127.	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	1	0		
128.	Рациональные числа	1	0			П.35; № 4.341
129.	Свойства действий с рациональными числами	1	0			П.36; № 4.366
130.	Совместные действия с рациональными числами. Решение текстовых задач	1	0	0		П.36; № 4.369
131.	Числовые и буквенные выражения, содержащие положительные и	1	0	0		П.36; № 4.375
132.	. Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения	1	0	0		П.36; № 4.395
133.	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, стоимости. Связь между единицами измерения каждой величины	1	0	0		П.36; № 4.397
134.	Решение текстовых задач, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1	0	0		П.36; № 4.398
135.	Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции	1	0	0		П.36; № 4.396
136.	Контрольная работа №8 теме «Арифметические действия с рациональными числами»	1	1	0		
137.	Координатная плоскость. Координаты	1	0	0		П.43; № 6.50
138.	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		П.43; № 6.53
139.	Координаты точки в прямоугольной системе координат.	1	0	0		П.43; № 6.54
140.	Построение точек и фигуры по заданным координатам	1	0	0		П.43; № 6.81
141.	Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм	1	0	0		конспект

142.	Круговые диаграммы. Чтение и построение диаграмм	1	0	1		П.3; № 1.98
143.	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1	0	0		Введение Стр.11 № 4.114
144.	.Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры	1	0	0		Стр.114
145.	Пирамида. Модель и проекционный чертеж. Изображение пирамиды на клетчатой бумаге. Примеры развёрток.	1	0	0		Стр.92 № 2.362
146.	Конус. Цилиндр. Модель и проекционный чертеж конуса, цилиндра. Примеры развёрток	1	0	0		Стр.13 Стр.22 № 4.79
147.	Шар и сфера. Модель и проекционный чертеж	1	0	0		П.23; № 3.175
148.	Объём. Единицы измерения объёма	1	0	0		П.23; № 3.176 Введение с11
149.	Решение задач, связанных с измерением объема	1	0	0		П.23; № 3.177
150.	150. Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1	0	1		№ 2.250
151.	Контрольная работа №9 по темам «Представление данных» и «Фигуры в пространстве»	1	1	0		
152.	Повторение. Все действия с натуральными числами	1	0	0		№ 2.524
153.	Повторение. Делимость чисел	1	0	0		
154.	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1	0	0		№ 2.521
155.	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1	0	0		№ 2.519
156.	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию	1	0	0		№ 2.526
157.	Повторение. Основные задачи на дроби	1	0	0		№ 2.531
158.	Повторение. Решение текстовых задач на проценты	1	0	0		№ 2.527
159.	Повторение. Все действия с десятичными дробями	1	0	0		№ 2.534
160.	Повторение. Все действия с десятичными дробями	1	0	0		№ 2.539
161.	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1	0	0		№ 2.519
162.	Повторение. Действия с рациональными	1	0	0		№ 2.520

	числами					
163.	Повторение. Действия с рациональными числами	1	0	0		№ 2.521
164.	Повторение. Решение задач с практическим содержанием .	1	0	0		№ 2.540
165.	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0		№ 2.533
166.	Повторение. Прямоугольная система координат.Координаты на плоскости	1	0	0		№ 2.534
167.	Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1	0	0		№ 2.531
168.	Повторение. Решение текстовых задач на все действия	1	0	0		№ 2.532
169.	Повторение. Решение текстовых задач	1	0	0		№ 2.525
170.	Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса	1	1	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5		

УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чеснокова А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Математика, 6 класс, АО "Издательство "Просвещение"
2. Жохов В.И. Математический тренажер. 6 класс Пособие для учителя и учащихся. Издательство "Мнемозина". Москва
3. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 6 класс Издательство "Академкнига/учебник". Москва
4. В.Н. Рудницкая Тесты по математике 6 класс Издательство "Экзамен". Москва
5. А.П. Попова Поурочные разработки по математике 6 класс Издательство "ВАКО" Москва

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Жохов В.И. Математический тренажер. 6 класс Пособие для учителя и учащихся. Издательство "Мнемозина". Москва
2. А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 6 класс Издательство "Академкнига/учебник". Москва
3. В.Н. Рудницкая Тесты по математике 6 класс Издательство "Экзамен". Москва
4. А.П. Попова Поурочные разработки по математике 6 класс Издательство "ВАКО" Москва
5. А.С. Чесноков Дидактические материалы по математике 6 класс М., Просвещение.
6. М.А. Попов Дидактические материалы по математике 6 класс, М., Экзамен.
7. П.И. Алтынов Контрольные и проверочные работы по математике 5-6 класс М., Дрофа

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.mccme.ru>, <http://window.edu.ru>, <http://www.edu.ru>, <http://www.school.edu.ru>, <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/>, <http://www.mathematics.ru>, <http://www.marh.ru>, <http://www.bymath.net>, <http://matematiku.ru>, <http://school.msu.ru>, <http://festival.1september.ru>, <https://learningapps.org/4470596>, Инфоурок, копилка уроков, РЭШ, <https://www.youtube.com/channel/UC8rgpanENyNQaYKJ-tK2iCA> <https://fipi.ru/metodicheskava-kopilka/univers-kodifikatory-oko>,