

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Училище олимпийского резерва №1 (колледж)»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
математического и
естественнонаучного цикла
Председатель МО

Шев-6 /Плеханов А.А.
Протокол № 1
« 31 » августа 2016г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании методического
совета

Председатель МС

Вакорина /Вакорина Ю.А.
Протокол № 1
« 31 » 08 2016г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Степанов С.В.
Приказ № 8-24/15
« 5 » сентября 2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

Основное общее образование

Федеральный государственного образовательный стандарт

Разработчики:

Гайворонская Ольга Ивановна ВКК, КПН

Майков Степан Владиславович ИКК.

2016 г

Пояснительная записка

Рабочая программа является приложением к Основной образовательной программе основного общего образования ГАПОУ СО «Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)».

Рабочая программа по математике (5-6 класс) составлена для обучающихся ГАПОУ СО «Училище олимпийского резерва № 1 (колледж)», в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ с изменениями от 03.07.2016 г.

2. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями от 29.12.2014 г.

3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15.

Рабочая программа по математике реализуется в 2016 – 2017 учебном году в 5 и 6 классах.

Целями изучения предмета «Математика» в основной школе являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих

основных задач:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);

- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;

- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ;

- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для ее самореализации;

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;

- взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с социальными партнерами;

- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности, детей с ОВЗ и инвалидов, их интересов через систему клубов, секций, студий и кружков, общественно полезную деятельность, в том числе с использованием возможностей образовательных организаций дополнительного образования;

- организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской

деятельности;

- участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада;

- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды (населенного пункта, района, города) для приобретения опыта реального управления и действия;

- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы;

- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» рассчитана на 350 часов для изучения в 5-6 классе. 175 часов в 5-6 классах из расчета 5 часов в неделю.

Содержание программы

Содержание курса математики в 5–6 классах

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего

общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое

нескольких чисел.

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.
Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Личностные результаты освоения программы «Математика» в 5-6 классах:

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных

проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию);

- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу).

- Освоенность социальных норм, правил поведения.

Метапредметные результаты освоения программы «Математика» в 5-6 классах:

Метапредметные результаты, включают освоение обучающимися следующих межпредметных понятий:

- формирование и развитие основ читательской компетенции, усовершенствование приобретённые на первом уровне навыков работы с информацией, умение работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в

сжатой словесной форме и в наглядно-символической форме.

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии ФГОС ООО у учащихся при освоении программы «Математика» в 5-6 классах формируются следующие группы универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта,

проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и

самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов,

определяющих данную предметную область;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- анализировать/рефлексировать опыт исследования (эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст;

Коммуникативные УУД

Обучающийся сможет:

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации

с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

Предметные результаты

Выпускник научится в 5-6 классах

Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

- составлять план решения задачи;

- выделять этапы решения задачи;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный

параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;

- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;

- решать разнообразные задачи «на части»,

- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ П/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Рабочая программа	
		По классам	
		5	6
1	Натуральные числа и нуль	67	28
1.1.	Натуральный ряд чисел и его свойства	6	0
1.2.	Запись и чтение натуральных чисел	8	0
1.3.	Округление натуральных чисел	2	0
1.4.	Сравнение натуральных чисел. Сравнение с числом 0	3	0
1.5.	Действия с натуральными числами	46	1
1.6.	Степень с натуральным показателем	0	6
1.7.	Числовые выражения	0	2
1.8.	Деление с остатком	1	2
1.9.	Свойства и признаки делимости	0	9
1.10.	Разложение числа на простые множители	1	3
1.11.	Делители и кратные	0	5
2.	Алгебраические выражения	0	5
3.	Дроби	41	35
3.1.	Обыкновенные дроби	41	10
3.2.	Десятичные дроби	0	25
4.	Проценты	0	7
5.	Отношение двух чисел	0	8
6.	Среднее арифметическое чисел	0	4
7.	Диаграммы	0	4
8.	Рациональные числа	0	20
8.1.	Понятие о рациональном числе	0	5
8.2.	Положительные и отрицательные числа	0	15
9.	Единицы измерений	7	8
10.	Решение текстовых задач	45	28
10.1.	Задачи на все арифметические действия	30	13
10.2.	Задачи на движение, работу и покупки	14	5
10.3.	Задачи на части, доли, проценты	0	6
10.4.	Логические задачи	1	1
10.5.	Основные методы решения текстовых задач	0	3
11.	Наглядная геометрия	11	25
12.	История математики	4	3
	Итого	175	175

Учебно-тематическое (поурочное) планирование 5 класс

5 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Диагностическая К.Р. Обозначение натуральных чисел	1
2	Натуральное число. Множество натуральных чисел и его свойства. Обозначение натуральных чисел	1
3	Различие между цифрой и числом. Обозначение натуральных чисел	1
4	Позиционная запись натурального числа. Отрезок, длина отрезка	1
5	Поместное значение цифры. Разряды, классы. Отрезок, длина отрезка, треугольник	1
6	Наглядные представления о фигурах на плоскости. Отрезок, длина отрезка, треугольник, виды треугольников	1
7	Взаимное расположение двух прямых. Плоскость, прямая, луч, угол, виды углов, градусная мера угла.	1
8	Плоскость, прямая, луч, многоугольник, правильные многоугольники	1
9	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Шкалы и координаты	1
10	Соотношение между двумя соседними разрядными единицами. Шкалы и координаты	1
11	Необходимость округления натуральных чисел. Шкалы и координаты	1
12	Правило округления натуральных чисел. Меньше или больше	1
13	Чтение и запись натуральных чисел. Меньше или больше	1
14	Чтение и запись натуральных чисел. Меньше или больше. Сравнение натуральных чисел.	1
15	К.Р. Натуральные числа и шкалы	1
16	Резерв решение задач	1
17	Сложение натуральных чисел и его свойства. Компоненты сложения	1
18	Сложение натуральных чисел. Сложение «в столбик»	1
19	Сложение натуральных чисел и его свойства	1
20	Сложение натуральных чисел и его свойства	1

21	Вычитание, компоненты вычитания	1
22	Вычитание, вычитание «в столбик»	1
23	Связь между компонентами сложения и вычитания. Вычитание	1
24	Вычитание, прикидка результата	1
25	К.Р. Свойства сложения и вычитания	1
26	Изображение основных геометрических фигур. Числовые и буквенные выражения, его значение	1
27	Числовые и буквенные выражения	1
28	Числовые и буквенные выражения	1
29	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1
30	Буквенная запись свойств, порядок выполнения действий	1
31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1
32	Уравнение. Использование свойств натуральных чисел при решении задач	1
33	Уравнение. Использование свойств натуральных чисел при решении задач	1
34	Уравнение. Использование свойств натуральных чисел при решении задач	1
35	Уравнение. Использование свойств натуральных чисел при решении задач	1
36	К.Р. "Выражения и уравнения"	1
37	Периметр многоугольника. Построение отрезка заданной длины. Резерв решение задач	1
38	Умножение натуральных чисел и его свойства	1
39	Умножение натуральных чисел и его свойства	1
40	Умножение натуральных чисел. Компоненты умножения	1
41	Умножение натуральных чисел и его свойства	1
42	Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий. Деление	1
43	Проверка результата с помощью обратного действия. Деление, прикидка результата	1
44	Деление, компоненты деления	1
45	Деление «уголком»	1
46	Компоненты умножения и деления, связь между ними. Деление с остатком	1
47	Свойства деления с остатком	1
48	Практические задачи на деление с остатком	1

49	К.Р. Умножение и деление натуральных чисел	1
50	Упрощение выражений	1
51	Упрощение выражений	1
52	Упрощение выражений	1
53	Упрощение выражений. Решение текстовых задач арифметическим способом	1
54	Порядок выполнения действий	1
55	Порядок выполнения действий. Решение текстовых задач арифметическим способом	1
56	Степень с натуральным показателем. Квадрат и куб числа	1
57	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. Квадрат и куб числа	1
58	Квадрат и куб числа	1
59	К.Р Арифметика натуральных чисел	1
60	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
61	Формулы. Решение текстовых задач арифметическим способом	1
62	Формулы. Решение задач на покупки	1
63	Формулы. Формула площади многоугольника	1
64	Понятие площади фигуры. Площадь. Формула площади прямоугольника	1
65	Единицы измерения площадей, приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге	1
66	Единицы измерения площадей. Равновеликие фигуры	1
67	Единицы измерения площадей	1
68	Наглядные представления о пространственных фигурах. Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида	1
69	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
70	Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1
71	Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда	1
72	К.Р. Площади и объемы	1
73	Решение задач на движение в противоположных направлениях и в одном направлении	1
74	Окружность и круг. Наглядная геометрия	1
75	Окружность и круг. Фигуры в окружающем мире	1

76	Доли. Обыкновенные дроби.	1
77	Доли. Обыкновенные дроби на круге	1
78	Доли. Обыкновенные дроби на круге	1
79	Доли. Обыкновенные дроби на круге	1
80	Сравнение дробей на круге	1
81	Сравнение дробей на круге	1
82	Правильные и неправильные дроби на круге	1
83	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
84	Длина отрезка, ломаной.	1
85	Единицы измерения длины.	1
86	Единицы измерения времени, скорости, объёма, массы. Единицы измерения длины.	1
87	Решение текстовых задач на единицы измерений длины	1
88	Решение текстовых задач на единицы измерений длины	1
89	Решение текстовых задач на единицы измерений длины	1
90	Зависимости между единицами измерения длины	1
91	Зависимости между единицами измерения длины	1
92	К.Р. "Наглядная геометрия"	1
93	Дробь. Доля. Часть.	1
94	Обыкновенные дроби. Определение	1
95	Использование схем и чертежей для представления обыкновенных дробей.	1
96	Использование схем и чертежей для представления обыкновенных дробей.	1
97	Использование схем и чертежей для представления обыкновенных дробей.	1
98	Использование схем и чертежей для представления обыкновенных дробей.	1
99	Дробное число.	1
100	Правильные и неправильные дроби. Смешанное число (смешанная дробь)	1
101	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь	1
102	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь	1
103	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь	1

104	Преобразование неправильной дроби в смешанную дробь	1
105	Преобразование неправильной дроби в смешанную дробь и наоборот	1
106	Преобразование неправильной дроби в смешанную дробь и наоборот	1
107	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем.	1
108	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковым числителем.	1
109	Зависимость между производительностью, временем и работой. Сравнение обыкновенных дробей. Зависимость между ценой, количеством, стоимостью.	1
110	Решение задач арифметическим способом	1
111	Решение задач арифметическим способом. Зависимость между скоростью	1
112	К.Р. "Использование схем и чертежей для представления обыкновенных дробей"	1
113	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
114	Сложение обыкновенных дробей.	1
115	Использование схем и чертежей для представления сложения обыкновенных дробей.	1
116	Использование схем и чертежей для представления сложения обыкновенных дробей.	1
117	Использование схем и чертежей для представления сложения обыкновенных дробей.	1
118	Алгоритм сложения обыкновенных дробей	1
119	Алгоритм сложения обыкновенных дробей	1
120	Алгоритм сложения обыкновенных дробей	1
121	Вычитание обыкновенных дробей.	1
122	Использование схем и чертежей для представления вычитания обыкновенных дробей.	1
123	Использование схем и чертежей для представления вычитания обыкновенных дробей.	1
124	Использование схем и чертежей для представления вычитания обыкновенных дробей.	1
125	Использование схем и чертежей для представления вычитания обыкновенных дробей.	1
126	Алгоритм вычитания обыкновенных дробей.	1
127	Алгоритм вычитания обыкновенных дробей.	1
128	Алгоритм вычитания обыкновенных дробей.	1
129	Применение дробей при решении текстовых задач	1
130	Применение дробей при решении текстовых задач	1

131	Применение дробей при решении текстовых задач	1
132	К.Р. "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1
133	Делитель и его свойства. Основное свойство дроби. Общий делитель двух и более чисел	1
134	Использование схем и чертежей для обоснования основного свойства дроби.	1
135	Нахождение наибольшего общего делителя. Сокращение дробей.	1
136	Использование схем и чертежей для сокращения дроби	1
137	Использование схем и чертежей для сокращения дроби	1
138	Сокращение дробей.	1
139	Разложение натурального числа на множители	1
140	Решето Эратосфена. Простые числа. Составные числа	1
141	Разложение числа на простые множители	1
142	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем.	1
143	Применение дробей при решении задач	1
144	Применение дробей при решении задач	1
145	Применение дробей при решении задач	1
146	Решение задач на движение по реке по течению и против течения	1
147	Решение задач на движение по реке по течению и против течения	1
148	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
149	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
150	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
151	К.Р. "Решение текстовых задач арифметическим способом"	1
152	Умножение обыкновенных дробей	1
153	Умножение обыкновенных дробей	1
154	Умножение обыкновенных дробей. Использование таблиц и других средств представления данных при решении задач	1
155	Деление обыкновенных дробей	1
156	Деление обыкновенных дробей	1
157	Деление обыкновенных дробей	1

158	Арифметические действия со смешанными дробями.	1
159	Арифметические действия со смешанными дробями.	1
160	Арифметические действия со смешанными дробями.	1
161	Арифметические действия со смешанными дробями.	1
162	Арифметические действия со смешанными дробями.	1
163	Арифметические действия с дробными числами	1
164	Арифметические действия с дробными числами	1
165	Сложение и вычитание натуральных чисел	1
166	Умножение и деление натуральных чисел	1
167	Умножение и деление натуральных чисел	1
168	Решение задач арифметическим способом.	1
169	Решение задач арифметическим способом.	1
170	Итоговая контрольная работа	1
171	История математики. Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с неолитической революцией.	1
172	Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел	1
173	Дроби в Вавилоне, Египте, Риме	1
174	Старинные системы мер длины	1
175	Решение несложных логических задач с помощью графов и таблиц	1
Итого		175

Учебно-тематическое (поурочное) планирование 6 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Делители и кратные. Понятие о сравнении чисел.	1
2	Сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём. Делители и кратные.	1
3	Математическая запись сравнений. Способы сравнения чисел. Делители и кратные.	1
4	Признаки делимости на 10, 5, и на 2	1
5	Признаки делимости на 10, 5, и на 2	1
6	Признаки делимости на 9 и на 3. Нахождение суммы и разности	1
7	Изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания. Признаки делимости на 9 и на 3	1
8	простые и составные числа	1
9	Количество делителей числа. Простые и составные числа	1
10	Основная теорема арифметики. Разложение на простые множители	1
11	Алгоритм разложения числа на простые множители. Разложение на простые множители	1
12	наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
13	наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
14	наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
15	Кратное и его свойства. Наименьшее общее кратное	1
16	Общее кратное двух и более чисел. Наименьшее общее кратное	1
17	Способы нахождения наименьшего общего кратного. Наименьшее общее кратное	1
18	Наименьшее общее кратное	1
19	Контрольная работа НОД и НОК	1
20	Решение задач	1
21	Основное свойство дроби	1
22	Основное свойство дроби	1
23	Сокращение дробей	1

24	Сокращение дробей	1
25	Приведение дробей к общему знаменателю	1
26	Приведение дробей к общему знаменателю	1
27	Сравнение дробей с разными знаменателями	1
28	Сравнение дробей с разными знаменателями	1
29	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
30	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
31	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
32	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
33	Контрольная работа №2 по теме "сокращение, сложение и вычитание дробей"	1
34	Решение задач	1
35	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
36	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
37	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
38	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
39	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
40	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
41	Контрольная работа "Сложение и вычитание смешанных чисел"	1
42	Решение задач	1
43	Умножение дробей	1
44	Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения. Умножение дробей	1
45	Распределительный закон умножения относительно сложения. Умножение дробей	1
46	Умножение дробей	1
47	Нахождение дроби от числа	1
48	Нахождение дроби от числа	1
49	Нахождение дроби от числа	1
50	Нахождение дроби от числа	1
51	Применение распределительного свойства умножения	1

52	Применение распределительного свойства умножения	1
53	Применение распределительного свойства умножения	1
54	Применение распределительного свойства умножения	1
55	Контрольная работа №4 по теме "умножение обыкновенных дробей"	1
56	Решение задач	1
57	Взаимно обратные числа	1
58	Взаимно обратные числа	1
59	Деление с остатком на множестве натуральных чисел	1
60	Свойства делимости суммы(разности) на число. Деление	1
61	Деление, признаки делимости на 4,6,8,11	1
62	Деление, доказательство признаков делимости	1
63	Решение практических задач с применением признаков делимости. Деление	1
64	Контрольная работа №5 по теме "деление дробей"	1
65	Решение задач	1
66	Нахождение числа по его дроби	1
67	Нахождение числа по его дроби	1
68	Нахождение числа по его дроби	1
69	Нахождение числа по его дроби	1
70	Дробные выражения	1
71	Дробные выражения	1
72	Дробные выражения	1
73	Контрольная работа №6 "дробные выражения"	1
74	Резерв. Решение задач. Десятичные дроби	1
75	Целая и дробная части десятичной дроби. Отношение двух чисел	1
76	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные	1
77	Сложение и вычитание десятичных дробей. Отношения. Сравнение десятичных дробей	1
78	Округление десятичных дробей. Отношения	1
79	Умножение и деление десятичных дробей. Пропорции.	1

80	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Пропорции	1
81	Конечные и бесконечные десятичные дроби. Пропорции	1
82	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1
83	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1
84	Деление десятичной дроби на натуральное число	1
85	Алгоритм деления десятичных дробей уголком	1
86	Алгоритм деления десятичных дробей уголком	1
87	Алгоритм деления десятичных дробей уголком	1
88	Дробное число как результат деления	1
89	Преобразования обыкновенных дробей в десятичные	1
90	Конечные и бесконечные десятичные дроби	1
91	Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий	1
92	Действия с десятичными дробями	1
93	К.Р. "Действия с десятичными дробями"	1
94	Понятие площади фигуры	1
95	Единицы измерений длины и площади.	1
96	Периметр многоугольника и площади квадрата и прямоугольника	1
97	Зависимости между единицами измерения длин и площадей	1
98	Зависимости между единицами измерения длин и площадей	1
99	Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге	1
100	Равновеликие фигуры	1
101	Отношение двух чисел	1
102	Пропорции.	1
103	Свойства пропорций	1
104	Масштаб на плане и на карте	1
105	Применение пропорций и отношений при решении задач	1
106	Применение пропорций для определения зависимостей между единицами измерения	1
107	Решение текстовых задач арифметическим способом	1

108	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
109	К.Р. "Площади фигур"	1
110	Понятие процента	1
111	Вычисление процента от числа	1
112	Вычисление числа по известному проценту	1
113	Решение несложных практических задач с процентами	1
114	Решение несложных практических задач с процентами	1
115	Задачи на части, доли, проценты	1
116	Решение задач на нахождение части от числа и числа по его части	1
117	Решение задач на нахождение части от числа и числа по его части	1
118	Решение задач на проценты и доли	1
119	Решение задач на проценты и доли	1
120	Решение задач на проценты и доли	1
121	Выражение отношения в процентах	1
122	Применение пропорций при решении задач	1
123	Применение пропорций при решении задач	1
124	Решение задач на совместную работу	1
125	Решение задач на совместную работу	1
126	К.Р. "Пропорции, проценты"	1
127	Диаграммы. Столбчатые и круговые диаграммы.	1
128	Извлечение информации из диаграмм.	1
129	Извлечение информации из диаграмм.	1
130	Изображение диаграмм по числовым данным	1
131	Среднее арифметическое двух чисел	1
132	Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой	1
133	Решение практических задач на нахождение среднего арифметического	1
134	Среднее арифметическое нескольких чисел	1
135	Степень с натуральным показателем.	1

136	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень	1
137	Вычисление значений выражений, содержащих степень	1
138	Вычисление значений выражений, содержащих степень	1
139	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1
140	Арифметические действия с дробными числами	1
141	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов	1
142	К.Р. "Степени"	1
143	Положительные и отрицательные числа	1
144	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой	1
145	Сравнение чисел	1
146	Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа	1
147	Отрицательные числа. Сложение отрицательных чисел.	1
148	Сложение отрицательных и положительных чисел.	1
149	Сложение отрицательных и положительных чисел.	1
150	Умножение отрицательных чисел	1
151	Умножение положительных и отрицательных чисел	1
152	Деление отрицательных чисел	1
153	Деление положительных и отрицательных чисел	1
154	Действия с положительными и отрицательными числами	1
155	Множество целых чисел	1
156	Понятие о рациональном числе	1
157	Первичное представление о множестве рациональных чисел	1
158	Действия с рациональными числами	1
159	К.Р. "Действия с положительными и отрицательными числами"	1
160	Использование букв для обозначения чисел. Алгебраические выражения	1
161	Вычисление значения алгебраического выражения	1
162	Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий	1
163	Преобразование алгебраических выражений	1

164	Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображения симметричных фигур. Шар, сфера, конус, цилиндр.	1
165	Арифметические действия с дробными числами	1
166	Арифметические действия с целыми числами	1
167	Арифметические действия с рациональными числами	1
168	Вычисление значения алгебраического выражения	1
169	Изображение пространственных фигур. Примеры сечений, многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1
170	Измерение углов с помощью транспортира. Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности. Понятие о равенстве фигур	1
171	Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов	1
172	Итоговая К.Р.	1
173	История математики. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел НОД и НОК	1
174	Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Почему $(-1)(-1)=+1$. Роль Диофанта	1
175	Открытие десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л Магницкий	1

Итого

175