

Каримова Елена Юрьевна
Подписано цифровой подписью: Каримова Елена Юрьевна

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 49**

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Е.Ю.Каримова
Приказ № 492
от «28» августа 2020г.



ПРИНЯТО:
На педагогическом совете
Председатель педагогического совета
Протокол № 1
от «28» августа 2020 г.

АДАптированная рабочая программа

Учебный год	2020/2021
Составители	Суханова Елена Николаевна
Учебная дисциплина	<u>Математика</u>
Класс	5-6 класс
Уровень образования	Основное общее образование
Срок освоения программы	<u>2 года</u>
Количество часов по учебному плану	<u>5 часов в неделю/175 часов в год</u>

1. Основное содержание учебного предмета математика.

Основное содержание представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с данными». Новый раздел «Работа с данными» изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

В процессе изучения курса математики у обучающихся формируются представления о числах как результате счета и измерения, о принципе записи чисел. Они учатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, находить неизвестный компонент арифметического действия по известным, составлять числовое выражение и находить его значение в соответствии с правилами порядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач. Обучающиеся в процессе наблюдений и опытов знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся формируются общие учебные умения и способы познавательной деятельности. Простое заучивание правил и определений уступает место установлению отличительных математических признаков объекта (например, прямоугольника, квадрата), поиску общего и различного во внешних признаках (форма, размер), а также числовых характеристиках (периметр, площадь). В процессе измерений ученики выявляют изменения, происходящие с математическими объектами, устанавливают зависимости между ними в процессе измерений, осуществляют поиск решения текстовых задач, проводят анализ информации, определяют с помощью сравнения (сопоставления) характерные признаки математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур, зависимостей, отношений). Обучающиеся используют простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строят и преобразовывают их в соответствии с содержанием задания (задачи).

В ходе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком: развивается умение читать математический текст, формируются речевые умения (дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий). Школьники учатся ставить вопросы по ходу выполнения задания, выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда.

Математическое содержание позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок.

В процессе обучения математике школьники учатся участвовать в совместной деятельности: договариваться, обсуждать, приходить к общему мнению, распределять обязанности по поиску информации, проявлять инициативу и самостоятельность.

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и

правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

1.1. Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР

Обучающиеся с ЗПР — это дети, имеющие недостаток в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Категория обучающихся с ЗПР — наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и неоднородная по составу группа школьников. Среди причин возникновения ЗПР могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы, хронические соматические

заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Подобное разнообразие этиологических факторов обуславливает значительный диапазон выраженности нарушений — от состояний, приближающихся к уровню возрастной нормы, до состояний, требующих отграничения от умственной отсталости.

Все обучающиеся в классе с нормотипичные, только один обучающийся имеет ЗПР он испытывает в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся с ЗПР являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

Различие структуры нарушения психического развития у обучающихся с ЗПР определяет необходимость многообразия специальной поддержки в получении образования и самих образовательных маршрутов, соответствующих возможностям и потребностям обучающихся с ЗПР и направленных на преодоление существующих ограничений в получении образования, вызванных тяжестью нарушения психического развития и неспособностью обучающегося к освоению образования, сопоставимого по срокам с образованием здоровых сверстников.

У учащихся с задержкой психического развития, обучающихся по адаптированной основной общеобразовательной программе, особые образовательные потребности заключаются в:

- учете особенностей работоспособности (повышенной истощаемости) школьников с ЗПР при организации всего учебно- воспитательного процесса;
- учете специфики саморегуляции (недостатков инициативности, самостоятельности и ответственности, трудностей эмоционального контроля) школьников с ЗПР при организации всего учебно-воспитательного процесса;
- обеспечении специальной помощи подростку в осознании и преодолении трудностей саморегуляции деятельности и поведения, в осознании ценности волевого усилия;
- обеспечении постоянного контроля за усвоением учебных знаний для профилактики пробелов в них вместе с щадящей системой оценивания;
- организации систематической помощи в усвоении учебных предметов, требующих высокой степени сформированности абстрактно- логического мышления.

Цель программы: обеспечить совместное обучение и взаимодействие детей с ОВЗ со сверстниками средствами алгебры и геометрии.

Цель реализации АОП ООО обучающихся с ЗПР — обеспечение выполнения требований ФГОС ООО обучающимися с ЗПР посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе. Программа регламентирует объем материала, обязательного для изучения в основной школе, а также дает примерное его распределение между 5-6 и 7-9 классами.

1.2. Основные направления коррекционной работы:

1. При утомляемости включать в социальные формы деятельности.
2. Дозировать нагрузку.
3. Коррекция и развитие эмоционально-личностной сферы.
4. Формирование и развитие коммуникативных навыков.
5. Выбор индивидуального обучения.
6. Развитие самостоятельности, формирование навыков самоконтроля.
7. Формирование активности в учебно- игровой деятельности.

1.3. Использование приёмов коррекционной педагогики на уроках:

- наглядные опоры в обучении; алгоритмы, схемы, шаблоны;
- поэтапное формирование умственных действий;
- опережающее консультирование по трудным темам, т.е. пропедевтика;
- безусловное принятие ребёнка, игнорирование некоторых негативных поступков;
- обеспечение ребёнку успеха в доступных ему видах деятельности.

2. Планируемые результаты изучения курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4. умения пользоваться изученными математическими формулами;

5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

-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.

Раздел 2. Содержание программы учебного предмета «Математика»

5 класс

1. Натуральные числа и шкалы – 14 ч. + 4 ч. повторение

Обозначение натуральных чисел.

Отрезок, Длина отрезка. Треугольник.

Плоскость, прямая, луч.

Шкалы и координаты.

Меньше или больше.

Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»

Знать и понимать:

-Понятия натурального числа, цифры, десятичной записи числа, классов и разрядов.

-Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов.

-Общепринятые сокращения в записи больших чисел, четные и нечетные числа, свойства натурального ряда чисел, однозначные, двузначные и многозначные числа.

-Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков.

-Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Общепринятые сокращения в записи единиц длины (массы).

-Измерительные инструменты.

-Понятия треугольника, многоугольника, их вершин и сторон, их обозначение.

-Понятия плоскости, прямой, луча, дополнительного луча, их обозначение.

-Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.

-Понятия большего и меньшего натурального числа. Неравенство, знаки неравенств, двойное неравенство.

Уметь:

-Читать и записывать натуральные числа, в том числе и многозначные.

-Составлять числа из различных единиц.

-Строить, обозначать и называть геометрические фигуры: отрезки, плоскости, прямые, находить координаты точек и строить точки по координатам.

-Выражать длину (массу) в различных единицах.

-Показывать предметы, дающие представление о плоскости.

-Определять цену деления, проводить измерения с помощью приборов, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.

-Чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.

-Сравнивать натуральные числа, в том числе и с помощью координатного луча.

-Читать и записывать неравенства, двойные неравенства.

(Владеть способами познавательной деятельности).

2. Сложение и вычитание натуральных чисел – 20ч.

Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства.

Вычитание.

Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Числовые и буквенные выражения.

Буквенная запись свойств сложения и вычитания.

Уравнение.

Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»

Знать:

-Понятия действий сложения и вычитания.

- Компоненты сложения и вычитания.
- Свойства сложения и вычитания натуральных чисел.
- Понятие периметра многоугольника.
- Алгоритм арифметических действий над многозначными числами.

Уметь:

- Складывать и вычитать многозначные числа столбиком и при помощи координатного луча.
- Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания.
- Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.
- Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания.
- Раскладывать число по разрядам и наоборот

3. Умножение и деление натуральных чисел – 21ч.-5 часов

Умножение натуральных чисел и его свойства.

Деление.

Деление с остатком.

Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».

Упрощение выражений.

Порядок выполнения действий.

Квадрат и куб числа.

Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений».

Знать и понимать:

- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
- Понятия программы вычислений и команды.
- Таблицу умножения.
- Понятия действий умножения и деления.
- Компоненты умножения и деления.
- Свойства умножения и деления натуральных чисел.
- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
- Разложение числа на множители, приведение подобных слагаемых.
- Деление с остатком, неполное частное, остаток.
- Понятия квадрата и куба числа.
- Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел

Уметь:

- Заменять действие умножения сложением и наоборот.
- Находить неизвестные компоненты умножения и деления.
- Умножать и делить многозначные числа столбиком.
- Выполнять деление с остатком.
- Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.
- Решать уравнения, которые сначала надо упростить.
- Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на ... (в...); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).
- Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).
- Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.
- Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.
- Вычислять квадраты и кубы чисел.
- Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление)

4. Площади и объёмы – 15ч.

Формулы.

Площадь. Формула площади прямоугольника, квадрата.

Единицы измерения площадей.

Прямоугольный параллелепипед.

Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы».

Знать и понимать:

- Понятие формулы.
- Формулу пути (скорости, времени)
- Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Измерения прямоугольного параллелепипеда.
- Формулу площади прямоугольника, квадрата, треугольника.
- Формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Равные фигуры. Свойства равных фигур.
- Единицы измерения площадей и объемов.

Уметь:

- Читать и записывать формулы.
- Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.
- Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.
- Решать задачи, используя свойства равных фигур.
- Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим.

5. Обыкновенные дроби – 26ч.

Окружность и круг.

Доли. Обыкновенные дроби.

Сравнение дробей.

Правильные и неправильные дроби.

Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби».

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Деление и дроби.

Смешанные числа.

Сложение и вычитание смешанных чисел.

Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Уметь:

- Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.
- Понятия правильной и неправильной дроби.
- Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
- Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.
- Читать и записывать обыкновенные дроби.
- Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что они показывают.
- Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.
- Распознавать и решать три основные задачи на дроби.
- Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.
- Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.
- Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем. -Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей.
- Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.
- Выделять целую часть из неправильной дроби.
- Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.
- Складывать и вычитать смешанные числа.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13ч.

Десятичная запись дробных чисел.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей.

Приближенные значения чисел.

Округление чисел.

Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».

Знать и понимать:

- Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.

- Правило сравнения десятичных дробей.
- Правило сравнения десятичных дробей по разрядам.
- Понятия равных, меньшей и большей десятичных дробей.
- Правило сложения и вычитания десятичных дробей .
- Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.
- Понятия приближенного значения числа, приближенного значения числа с недостатком
- (с избытком).
- Понятие округления числа.
- Правило округления чисел,
- десятичных дробей до заданных разрядов.

Уметь:

- Иметь представление о десятичных разрядах.
- Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.
- Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.
- Изображать десятичные дроби на координатном луче.
- Складывать и вычитать десятичные дроби.
- Раскладывать десятичные дроби по разрядам.
- Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.
- Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.

Знать и понимать:

- Правило умножения двух десятичных дробей (правило постановки запятой в результате действия).
- Правило деления числа на десятичную дробь (правило постановки запятой в результате действия).
- Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.
- Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д.
- Свойства умножения и деления десятичных дробей.
- Понятие среднего арифметического нескольких чисел.
- Понятие средней скорости движения, средней урожайности, средней производительности.

Уметь:

- Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.
- Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.
- Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.
- Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.
- Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.
- Находить среднее арифметическое нескольких чисел.
- Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.

8. Инструменты для вычисления и измерения – 15ч.

Микрокалькулятор.

Проценты.

Контрольная работа №12 по теме «Проценты».

Угол. Прямой и развернутый углы. Чертежный треугольник.

Измерение углов. Транспортир.

Круговые диаграммы.

Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов».

9. Повторение – 11 ч.

Итоговое повторение.

Итоговая контрольная работа № 14.

Анализ итоговой контрольной работы.

Знать и понимать:

- Понятие процента. Знак, обозначающий «процент».
- Правило перевода десятичной дроби в проценты и наоборот.
- Основные виды задач на проценты.
- Понятие угла и его элементов, обозначение углов, виды углов. Знак, обозначающий «угол».

- Свойство углов треугольника.
- Измерительные инструменты.
- Понятие биссектрисы угла.
- Алгоритм построения круговых диаграмм.

Уметь:

- Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями.
- Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.
- Вычислять проценты с помощью калькулятора.
- Распознавать и решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов, от какой либо величины.

6 класс

1. Делимость чисел – 19 ч. + 3 часа

- Делители и кратные.
- Признаки делимости на 10, 5 и 2.
- Признаки делимости на 3 и на 9.
- Простые и составные числа.
- Разложение на простые множители.
- Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.
- Наименьшее общее кратное.
- Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел».

Знать и понимать:

- Делители и кратные числа.
- Признаки делимости на 2,3,5,10.
- Простые и составные числа.
- Разложение числа на простые множители.
- Наибольший общий делитель.
- Наименьшее общее кратное.

Уметь:

- Находить делители и кратные числа.
- Находить наибольший общий делитель двух или трех чисел.
- Находить наименьшее общее кратное двух или трех чисел.
- Раскладывать число на простые множители.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 25 ч. – 2 часа

- Основное свойство дроби.
- Сокращение дробей.
- Приведение дробей к общему знаменателю.
- Сравнение дробей с разными знаменателями.
- Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями.
- Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».
- Сложение и вычитание смешанных чисел.
- Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Знать и понимать:

- Обыкновенные дроби.
- Сократимая дробь.
- Несократимая дробь.
- Основное свойство дроби.
- Сокращение дробей.
- Сравнение дробей.
- Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Уметь:

- Сокращать дроби.
- Приводить дроби к общему знаменателю.
- Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями.
- Сравнивать дроби, упорядочивать наборы дробей.

Умножение обыкновенных дробей – 15 ч. – 3 часа

Умножение дробей.

Нахождение дроби от числа.

Применение распределительного свойства умножения.

Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей».

Знать и понимать:

Умножение дробей.

Нахождение части числа.

Распределительное свойство умножения.

Уметь:

Умножать обыкновенные дроби.

Находить часть числа.

4. Деление обыкновенных дробей – 15 ч.

Взаимно обратные числа.

Деление.

Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей».

Нахождение числа по его дроби.

Дробные выражения.

Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».

Знать и понимать:

Взаимно обратные числа.

Нахождение числа по его части.

Уметь:

Находить число обратное данному.

Выполнять деление обыкновенных дробей.

Находить число по его дроби.

Находить значения дробных выражений.

5. Отношения и пропорции – 20 ч.

Отношения

Пропорции.

Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».

Масштаб.

Длина окружности и площадь круга.

Шар.

Контрольная работа №8 по теме «Окружность. Круг. Шар. Масштаб».

Знать и понимать:

Отношения.

Пропорции.

Основное свойство пропорции.

Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

Формула длины окружности.

Формула площади круга.

Масштаб. Шар.

Уметь:

Составлять и решать пропорции.

Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости.

Масштаб.

Длина окружности, площадь круга.

Шар.

Решать задачи по формулам.

Решать задачи с использованием масштаба.

6. Положительные и отрицательные числа – 14 ч.

Координаты на прямой.

Противоположные числа.

Модуль числа.

Сравнение чисел.

Изменение величин.

Контрольная работа №9 по теме « Положительные и отрицательные числа».

Знать и понимать:

Противоположные числа.

Координаты на прямой.

Модуль числа.

Уметь:

Находить для числа противоположное ему число.

Находить модуль числа.

Сравнивать рациональные числа.

7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 14 ч.

Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Сложение отрицательных чисел.

Сложение чисел с разными знаками.

Вычитание.

Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

Знать и понимать:

Правило сложения отрицательных чисел.

Правило сложения двух чисел с разными знаками.

Вычитание рациональных чисел

Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Уметь:

Складывать числа с помощью координатной плоскости.

Складывать и вычитать рациональные числа.

8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 ч.

Умножение.

Деление.

Рациональные числа.

Контрольная работа №11 по теме « Умножение и деление рациональных чисел».

Свойства действий с рациональными числами.

Знать и понимать:

Понятие рациональных чисел.

Уметь:

Выполнять умножение и деление рациональных чисел.

Свойства действий с рациональными числами.

Применять свойства действий с рациональными числами для преобразования выражений.

9. Решение уравнений – 15 ч.

Раскрытие скобок.

Коэффициент.

Подобные слагаемые.

Контрольная работа №12 по теме «Упрощение выражений».

Решение уравнений.

Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».

Знать и понимать:

Подобные слагаемые.

Коэффициент выражения.

Правила раскрытия скобок.

Уметь:

Раскрывать скобки.

Приводить подобные слагаемые

Применять свойства уравнения для нахождения его решения.

10. Координаты на плоскости – 11 ч.

Параллельные прямые.
Координатная плоскость.
Столбчатые диаграммы.
Графики.
Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости».

Знать и понимать:

Перпендикулярные прямые.
Параллельные прямые.
Координатная плоскость.
Координаты точки.
Столбчатая диаграмма.
График зависимости.

Уметь:

Изображать координатную плоскость.
Строить точку по заданным координатам.
Находить координаты изображенной в координатной плоскости точки.
Строить столбчатые диаграммы.
Находить значения величин по графикам зависимостей.

10.Повторение – 6 ч.

Итоговое повторение.
Итоговая контрольная работа № 15
Анализ итоговой контрольной работы.

4. Тематическое планирование (с фиксацией часов на изучение каждой темы)

5 класс

П/П	Название раздела Тема урока	Элементы содержания	Количество часов на тему	Количество контрольных работ	Учебная неделя
ГЛАВА 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (69 ч)					
Натуральные числа и шкалы 14 ч					1-4 неделя
1	Натуральные числа (Вводный урок)	Натуральные числа. Чтение и запись натуральных чисел	3		1 неделя
2	Натуральные числа				1 неделя
3	Натуральные числа				1 неделя
4	Отрезок. Длина отрезка. Треуголь- ник	Отрезок. Длина отрезка. Единицы измерения отрезков. Треугольник. Элементы треугольника. Многоугольники	3		1 неделя
5	Отрезок. Длина отрезка. Треуголь- ник				1 неделя
6	Отрезок. Длина отрезка. Треуголь- ник				2 неделя
7	Плоскость. Прямая. Луч	Историческая справка (с. 21). Плоскость, прямая, отрезок, луч, дополнительные лучи	2		2 неделя
8	Плоскость. Прямая. Луч				2 неделя
9	Шкалы и координаты	Шкалы и координаты. Координатный луч, единичный отрезок	3		2 неделя
10	Шкалы и координаты				2 неделя
11	Шкалы и координаты				3 неделя
12	Меньше или больше	Сравнение натуральных чисел	3		3 неделя
13	Больше или меньше				3 неделя

14	Больше или меньше				3 неделя
15	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Натуральные числа и шкалы»		1	3 неделя
16	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		4 неделя
Сложение и вычитание натуральных чисел 20ч					4-8 неделя
17	Сложение натуральных чисел и его свойства	Сложение натуральных чисел. Компоненты сложения. Свойства сложения	5		4 неделя
18	Сложение натуральных чисел и его свойства				4 неделя
19	Сложение натуральных чисел и его свойства				4 неделя
20	Сложение натуральных чисел и его свойства				4 неделя
21	Сложение натуральных чисел и его свойства				5 неделя
22	Вычитание	Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания. Свойства вычитания	4		5 неделя
23	Вычитание				5 неделя
24	Вычитание				5 неделя
25	Вычитание				5 неделя
26	Числовые и буквенные выражения	Числовые и буквенные выражения. Значение числового выражения. Значение буквы. Буквенная запись свойств сложения и вычи-	3		6 неделя

27	Числовые и буквенные выражения	тания			6 неделя
28	Числовые и буквенные выражения				6 неделя
29	<i>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»		1	6 неделя
30	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		6 неделя
31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи	3		7 неделя
32	Буквенная запись свойств сложения и вычитания				7 неделя
33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания				7 неделя
34	Уравнение	Простейшие линейные уравнения. Задачи на составление уравнений. Исторические справки (с. 64, 65—66)	4		7 неделя
35	Уравнение				7 неделя
36	Уравнение				8 неделя
32	Уравнение				8 неделя
37	<i>Контрольная работа №3 по теме «Уравнение»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Уравнение»		1	8 неделя
38	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		8 неделя
Умножение и деление натуральных чисел					8-13

22ч					неделя
39	Умножение натуральных чисел и его свойства	Умножение натуральных чисел. Компоненты умножения. Свойства умножения	3		8 неделя
40	Умножение натуральных чисел и его свойства				9 неделя
41	Умножение натуральных чисел и его свойства				9 неделя
42	Деление	Деление натуральных чисел. Компоненты деления. Свойства деления	3		9 неделя
43	Деление				9 неделя
44	Деление				9 неделя
45	<i>Контрольная работа №3 по теме «Уравнение»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Уравнение»		1	10 неделя
46	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		10 неделя
47	Деление с остатком	Деление натуральных чисел с остатком. Компоненты действия и результат при делении с остатком	2		10 неделя
48	Деление с остатком				10 неделя
49	<i>Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Умножение и деление натуральных чисел»		1	10 неделя
50	Анализ контрольной	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		11 неделя

	работы				
51	Упрощение выражений	Распределительный закон умножения относительно сложения и относительно вычитания. Упрощение выражений	5		11 неделя
52	Упрощение выражений				11 неделя
53	Упрощение выражений				11 неделя
54	Упрощение выражений				11 неделя
55	Упрощение выражений				12 неделя
56	Порядок выполнения действий	Действия первой степени - сложение и вычитание. Действия второй степени — умножение и деление. Порядок выполнения действий при нахождении значений выражений	3		12 неделя
57	Порядок выполнения действий				12 неделя
58	Порядок выполнения действий				12 неделя
59	Степень числа. Квадрат и куб числа	Степень числа. Квадрат и куб числа. Историческая справка (с. 102)	2		12 неделя
60	Степень числа. Квадрат и куб числа				13 неделя
61	Контрольная работа №5 по теме «Действия с натуральными числами»	Проверка знаний учащихся по теме «Действия с натуральными числами»		1	13 неделя
62	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		13 неделя

Площади и объемы 13 ч					13-15 неделя
63	Формулы	Формулы. Формула пути	2		13 неделя
64	Формулы				13 неделя
65	Площадь. Формула площади пря- моугольника	Площадь. Квадратный сантиметр. Формула площади прямоугольника. Формула площади квадрата. Равные фигуры	2		14 неделя
66	Площадь. Формула площади пря- моугольника				14 неделя
67	Единицы измерения площадей	Единицы измерения площадей, их соотношения. Историческая справка (с. 117)	2		14 неделя
68	Единицы измерения площадей				14 неделя
69	Прямоугольный параллелепипед	Прямоугольный параллелепипед. Грани, ребра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Три измерения прямоугольного параллелепипеда — длина, ширина, высота. Куб — разновидность прямоугольного параллелепипеда. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда	2		14 неделя
	Прямоугольный параллелепипед				15 неделя
70	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	Формула объема прямоугольного параллелепипеда. Формула объема куба. Единицы измерения объемов, их соотношения. Исторические справки (с. 129, 131-132)	2		15 неделя
71	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда				15 неделя
72	<i>Контрольная работа №6 по</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Площади и объемы»		1	15 неделя

	<i>теме «Площади и объемы»</i>				
73	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		15 неделя
ГЛАВА II. ДРОБНЫЕ ЧИСЛА (79 ч)					
Обыкновенные дроби 23 ч					16-20 неделя
74	Окружность и круг	Окружность и круг. Радиус и диаметр окружности. Историческая справка (с. 137)	3		16 неделя
75	Окружность и круг				16 неделя
76	Окружность и круг				16 неделя
77	Доли. Обыкновенные дроби	Доли. Обыкновенные дроби. Числитель, знаменатель дроби, дробная черта			16 неделя
78	Доли. Обыкновенные дроби				16 неделя
79	Сравнение дробей	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Равные дроби	3		17 неделя
80	Сравнение дробей				17 неделя
81	Сравнение дробей				17 неделя
82	Правильные и неправильные дроби	Правильные и неправильные дроби	3		17 неделя
83	Правильные и неправильные дроби				17 неделя
84	Правильные и неправильные дроби				18 неделя
85	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями	3		18 неделя

86	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями				18 неделя
87	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями				18 неделя
88	Деление и дроби	Деление и дроби. Черта дроби как знак деления. Свойство деления суммы на число	2		18 неделя
89	Деление и дроби				19 неделя
90	Смешанные числа	Смешанные числа. Целая и дробная часть смешанного числа	2		19 неделя
91	Смешанные числа				19 неделя
92	Сложение и вычитание смешанных чисел	Сложение и вычитание смешанных чисел. Историческая справка (с. 179)	3		19 неделя
93	Сложение и вычитание смешанных чисел				19 неделя
94	Сложение и вычитание смешанных чисел				20 неделя
95	<i>Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Обыкновенные дроби»		1	20 неделя
96	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		20 неделя
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей 16 ч					20-23 неделя

97	Десятичная запись дробных чисел	Десятичные дроби. Представление правильных дробей и смешанных чисел в виде десятичных дробей	3		20 неделя
98	Десятичная запись дробных чисел				20 неделя
99	Десятичная запись дробных чисел				21 неделя
100	Сравнение десятичных дробей	Сравнение десятичных дробей. Равные десятичные дроби	3		21 неделя
101	Сравнение десятичных дробей				21 неделя
102	Сравнение десятичных дробей				21 неделя
103	Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей. Разряды в десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей по разрядам	4		21 неделя
104	Сложение и вычитание десятичных дробей				22 неделя
105	Сложение и вычитание десятичных дробей				22 неделя
106	Сложение и вычитание десятичных дробей				22 неделя
107	Приближенные значения чисел. Округление чисел	Приближенные значения чисел. Правило округления чисел. Историческая справка (с. 203)	4		22 неделя
108	Приближенные значения чисел. Округление чисел				22 неделя
109	Приближенные значения чисел.				23 неделя

	Округление чисел				
110	Приближенные значения чисел. Округление чисел				23 неделя
111	<i>Контрольная работа №8 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»		1	23 неделя
112	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	<i>I</i>		23 неделя
Умножение и деление десятичных дробей 21 ч					23-27 неделя
113	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Произведение десятичной дроби и натурального числа. Правило умножения десятичной дроби на натуральное число. Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000...	<i>4</i>		23 неделя
114	Умножение десятичных дробей на натуральные числа				24 неделя
115	Умножение десятичных дробей на натуральные				24 неделя

	числа				
116	Умножение десятичных дробей на натуральные числа				24 неделя
117	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Правило деления десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000...	4		24 неделя
118	Деление десятичных дробей на натуральные числа				
119	Деление десятичных дробей на натуральные числа				
120	Деление десятичных дробей на натуральные числа				
121	Умножение десятичных дробей				
122	Умножение десятичных дробей	Правило умножения десятичных дробей. Правило умножения числа на правильную и неправильную десятичную дробь. Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001...	4		25 неделя
123	Умножение десятичных дробей				25 неделя
124	Умножение десятичных дробей				26 неделя
125	Деление на десятичную дробь				5
126	Деление на десятичную дробь	26 неделя			

127	Деление на десятичную дробь				26 неделя
128	Деление на десятичную дробь				26 неделя
129	Деление на десятичную дробь				27 неделя
130	<i>Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Умножение и деление десятичных дробей»		1	27 неделя
131	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	<i>1</i>		27 неделя
132	Среднее арифметическое	Среднее арифметическое. Средняя скорость движения. Двоичная система счисления.	2		27 неделя
133	Среднее арифметическое	Историческая справка (с. 231)			27 неделя
Инструменты для вычислений и измерений					28-31
19 ч					неделя
134	Микрокалькулятор	Микрокалькулятор. Правила пользования микрокалькулятором	2		28 неделя
135	Микрокалькулятор				28 неделя
136	Проценты	Проценты. Проценты и десятичные дроби.	4		28 неделя
137	Проценты	Историческая справка (с. 243)			28 неделя
138	Проценты				28 неделя
139	Проценты				29 неделя
140	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Проценты»</i>	Проверка знаний учащихся по теме «Проценты»		1	29 неделя
141	Анализ контрольной	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	<i>1</i>		29 неделя

	работы				
142	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	Угол. Стороны и вершина угла. Сравнение углов с помощью наложения. Прямой и развернутый угол. Построение прямых углов с помощью чертежного треугольника	3		29 неделя
143	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник				29 неделя
144	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник				30 неделя
145	Измерение углов. Транспортир	Измерение углов. Транспортир. Градус. Прямой, тупой и острый углы	3		30 неделя
146	Измерение углов. Транспортир				30 неделя
147	Измерение углов. Транспортир				30 неделя
148	Круговые диаграммы	Круговые диаграммы. Исторические справки (с. 256, 259-260)	3		30 неделя
149	Круговые диаграммы				31 неделя
150	Круговые диаграммы				31 неделя
151	Контрольная работа № 11 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»	Проверка знаний учащихся по теме «Инструменты для вычислений и измерений»		1	31 неделя
152	Анализ контрольной	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		31 неделя

	работы				
ПОВТОРЕНИЕ (22ч)					31-36 неделя
153	Десятичные дроби	Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей	4		31 неделя
154	Десятичные дроби				32 неделя
155	Десятичные дроби				32 неделя
156	Десятичные дроби				32 неделя
157	Проценты	Решение задач и примеров на нахождение процента от числа	4		32 неделя
158	Проценты				32 неделя
159	Проценты				33 неделя
160	Проценты				33 неделя
161	Решение основных задач	Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений	9		33 неделя
162	Решение основных задач				33 неделя
163	Решение основных задач				33 неделя
164	Решение основных задач				34 неделя
165	Решение основных задач				34 неделя
166	Решение основных задач				34 неделя
167	Решение основных задач				34 неделя
168	Решение основных задач				34 неделя
169	Решение основных задач				35 неделя
170	Контрольная работа № 12 (итоговая)				Проверка знаний учащихся по курсу математики за 5 класс

171	Контрольная работа № 12 (итоговая)				35 неделя
172	Анализ контрольной работы	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, устранение пробелов в знаниях	1		35 неделя
173	Повторение обобщение и	Обобщение и повторение материала, изученного в курсе математики за 5 класс. Математические тесты, кроссворды	2		35 неделя
174	Повторение обобщение и				36 неделя
175	Итоговые уроки	Подведение итогов года	1		36 неделя

4. Тематическое планирование (с фиксацией часов на изучение каждой темы)

6 класс

№ п/п	Название раздела Тема урока	Элементы содержания	Кол-во часов на тему	Кол-во контрольных работ	Учебная неделя
Повторение					
1.	Повторение. Действия с натуральными числами	- сложение и вычитание натуральных чисел - умножение и деление натуральных чисел сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей - умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей	1	0	1
2.	Повторение. Действия с обыкновенными дробями				1
3.	Повторение. Действия с десятичными дробями				1
4.	Повторение. Решение геометрических задач				1
Делимость чисел					
5.	Делители и кратные	Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.	21	1	1
6.	Делители и кратные				2
7.	Делители и кратные				2
8.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2				2
9.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2				2
10.	Признаки делимости на 9 и на 3				2
11.	Признаки делимости на 9 и на 3				3
12.	Простые и составные числа				3
13.	Простые и составные числа				3
14.	Разложение на простые множители				3
15.	Разложение на простые множители				3
16.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа				4
17.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа				4
18.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа				4
19.	Наименьшее общее кратное				4
20.	Наименьшее общее кратное				4
21.	Наименьшее общее кратное				5

22.	Наименьшее общее кратное				5
23.	Подготовка к контрольной работе. Делимость чисел.				5
24.	Контрольная работа №1 по теме "Делимость чисел"				5
25.	Решение задач. Анализ контрольной работы				5
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями					
26.	Основное свойство дроби		20	2	6
27.	Основное свойство дроби				6
28.	Сокращение дробей				6
29.	Сокращение дробей				6
30.	Приведение дробей к общему знаменателю				6
31.	Приведение дробей к общему знаменателю				7
32.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				7
33.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				7
34.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.			7
35.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			7
36.	Подготовка к контрольной работе	Сложение и вычитание смешанных чисел.			8
37.	Контрольная работа № 2 по теме " Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями "				8
38.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками				8
39.	Сложение и вычитание смешанных чисел				8
40.	Сложение и вычитание смешанных чисел				8
41.	Сложение и вычитание смешанных чисел				9
42.	Сложение и вычитание смешанных чисел				9
43.	Сложение и вычитание смешанных чисел				9
44.	Сложение и вычитание смешанных чисел				9
45.	Подготовка к контрольной работе				9

46.	Контрольная работа № 3 по теме " Сложение и вычитание смешанных чисел"				10
47.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками				10
Умножение и деление обыкновенных дробей					
48.	Умножение дробей		31	3	10
49.	Умножение дробей				10
50.	Умножение дробей				10
51.	Умножение дробей				11
52.	Нахождение дроби от числа				11
53.	Нахождение дроби от числа				11
54.	Нахождение дроби от числа				11
55.	Нахождение дроби от числа				11
56.	Применение распределительного свойства умножения				12
57.	Применение распределительного свойства умножения	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа.			12
58.	Применение распределительного свойства умножения	Применение распределительного свойства умножения.			12
59.	Применение распределительного свойства умножения	Взаимно обратные числа. Деление дробей.			12
60.	Подготовка к контрольной работе	Нахождение числа по его дроби.			12
61.	Контрольная работа № 4 по теме "Умножение обыкновенных дробей"	Дробные выражения.			13
62.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками				13
63.	Взаимно обратные числа				13
64.	Взаимно обратные числа				13
65.	Взаимно обратные числа				13
66.	Взаимно обратные числа				14
67.	Взаимно обратные числа				14
68.	Взаимно обратные числа				14
69.	Подготовка к контрольной работе				14

70.	Контрольная работа № 5 по теме "Деление обыкновенных дробей"				14
71.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками				15
72.	Нахождение числа по его дроби				15
73.	Нахождение числа по его дроби				15
74.	Нахождение числа по его дроби				15
75.	Дробные выражения				15
76.	Дробные выражения				16
77.	Дробные выражения				16
78.	Контрольная работа № 6 по теме "Дробные выражения"				16
79.	Анализ контрольной работы. Решение задач				16
Отношения и пропорции					
80.	Отношения		20	2	16
81.	Отношения				17
82.	Отношения				17
83.	Пропорции				17
84.	Пропорции				17
85.	Пропорции				17
86.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости				18
87.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости				18
88.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости				18
89.	Подготовка к контрольной работе				18
90.	Контрольная работа № 7 по теме "Отношения и пропорции"				18
91.	Масштаб				19
92.	Масштаб				19
93.	Длина окружности и площадь круга				19
94.	Длина окружности и площадь круга				19

Отношения.
Пропорции, основное свойство пропорции.
Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
Масштаб.
Длина окружности и площадь круга.
Шар.

95.	Шар				19
96.	Шар				20
97.	Подготовка к контрольной работе				20
98.	Контрольная работа № 8 по теме "Окружность и круг"				20
99.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.				20
Положительные и отрицательные числа					
100.	Координаты на прямой	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.	13	1	20
101.	Координаты на прямой				21
102.	Противоположные числа				21
103.	Противоположные числа				21
104.	Модуль числа				21
105.	Модуль числа				21
106.	Сравнение чисел				22
107.	Сравнение чисел				22
108.	Изменение величин				22
109.	Изменение величин				22
110.	Подготовка к контрольной работе				22
111.	Контрольная работа № 9 по теме "Противоположные числа и модуль"				23
112.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			23	
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел					
113.	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Правила сложения отрицательных чисел. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Правило сложения двух чисел с разными	12	1	23
114.	Сложение чисел с помощью координатной прямой				23
115.	Сложение отрицательных чисел				23
116.	Сложение отрицательных чисел				24
117.	Сложение чисел с разными знаками				24
118.	Сложение чисел с разными знаками				24
119.	Вычитание				24

120.	Вычитание	знаками. Вычитание рациональных чисел			24	
121.	Вычитание				25	
122.	Подготовка к контрольной работе				25	
123.	Контрольная работа № 10 по теме "Противоположные числа и модуль"				25	
124.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.				25	
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел						
125.	Умножение	Умножение. Деление. числа. Свойства действий с рациональными числами.	12	1	25	
126.	Умножение				26	
127.	Умножение				26	
128.	Деление				26	
129.	Деление				26	
130.	Деление				26	
131.	Рациональные числа				27	
132.	Свойства действий с рациональными числами				27	
133.	Свойства действий с рациональными числами				27	
134.	Свойства действий с рациональными числами				27	
135.	Подготовка к контрольной работе				27	
136.	Контрольная работа № 11 по теме "Действия с рациональными числами"				28	
137.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.				28	
Решение уравнений						
138.	Раскрытие скобок		Раскрытие скобок.	15	2	28
139.	Раскрытие скобок					28
140.	Раскрытие скобок		Коэффициент.			28
141.	Коэффициент				29	
142.	Подобные слагаемые	Подобные слагаемые.			29	
143.	Подобные слагаемые				29	
144.	Подобные слагаемые	Решение уравнений.			29	
145.	Подготовка к контрольной работе				29	

146.	Контрольная работа № 12 по теме "Раскрытие скобок"				30
147.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.				30
148.	Решение уравнений				30
149.	Решение уравнений				30
150.	Решение уравнений				30
151.	Решение уравнений				31
152.	Подготовка к контрольной работе				31
153.	Контрольная работа № 13 по теме "Решение уравнений"				31
154.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.				31
Координаты на плоскости					
155.	Перпендикулярные прямые		13	1	31
156.	Перпендикулярные прямые				32
157.	Параллельные прямые				32
158.	Параллельные прямые				32
159.	Координатная плоскость	Перпендикулярные прямые.			32
160.	Координатная плоскость				32
161.	Координатная плоскость	Параллельные прямые.			33
162.	Столбчатые диаграммы				33
163.	Столбчатые диаграммы	Координатная плоскость.			33
164.	Графики				33
165.	Графики	Столбчатые диаграммы.			33
166.	Графики				34
167.	Подготовка к контрольной работе	Графики.			34
168.	Контрольная работа № 14 по теме "Координатная плоскость"				34
169.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.				34
Рефлексивная фаза (итоговое повторение, демонстрация личных достижений)					
170.	Вопросы и задачи на повторение	Умножение и деление положительных и	5	1	34

171.	Вопросы и задачи на повторение	отрицательных чисел.			35
172.	Вопросы и задачи на повторение				35
173.	Вопросы и задачи на повторение	Решение уравнений			35
174.	<i>Итоговая контрольная работа</i>				35
175.	<i>Урок занимательной математики</i>	Положительные и отрицательные числа			35

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575889

Владелец Каримова Елена Юрьевна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022