

Рассмотрено

Руководитель методического объединения
учителей начальных классов

_____ / Л.Н. Хазиева /

Протокол № 1 от
«26» августа 2022 г

Согласовано

Зам. директора по УР

_____ / Д.Ф. Хуснетдинова./

Утверждаю

Директор школы

_____ / Р.К.Саетгараева./

Приказ № 86-о от
«29» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«САРМАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

МАТЕМАТИКА, 4 классы

предмет, класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«29» августа 2022 г.

2022– 2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа **по математике** для 4 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009г., №373(зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009г. № 17785); Приказа Минобрнауки № 1576 от 31.12.15 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 2 февраля 2016 г., регистрационный номер 40936); Примерной программы по учебным предметам. Начальная школа. Часть 1.-5-е изд., перераб. - Москва «Просвещение» 2011.(Стандарты второго поколения); авторской программы УМК « Перспективная начальная школа» А.Л.Чекина, под редакцией Р.Г.Чураковой; на основании ООП НОО МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ, рассмотренного на педагогическом совете от 20.08.20 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 60 от 21.08.20; Положения «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 26.08.21 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 57 от 26.08.21; учебного плана МБОУ «Сармановская СОШ» на 2022-2023 учебный год, который отводит на изучение предмета в 4 классе – 136 часов, из расчёта 4 часа в неделю (34 рабочие недели). Базовый уровень.

Примечание: В случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно пункта 5 данного Положения.

Изучение математики в начальной школе имеет следующие **цели**:

- развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических (включая знаково-символические), а также аксиоматику, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование, дифференциацию существенных и несущественных условий.
- математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.
- освоение начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.
- воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни;
- формирование идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Основные задачи реализации содержания: Развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.

- развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических, включая знаково-символические, а также аксиоматические представления, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование и т.д.

- освоение обучающимися начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

Основное содержание обучения в программе представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Новый раздел «Работа с информацией» 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, анализа 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, 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.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. Учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов их решения. В организации учебно - воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, использование технических средств.

Содержание программы по математике позволяет шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Это способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает более целесообразное их включение в учебную деятельность, своевременную корректировку трудностей и успешное продвижение в математическом развитии.

Основное содержание программы представлено в двух частях: собственно содержание курса математики в начальной школе и основные виды учебной деятельности школьника. Преломление видов учебной деятельности в предметном содержании отражено в тематическом планировании в графе «Характеристика деятельности учащихся».

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе является формирования следующих умений: ученик научится проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам; в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Выпускник получит возможность для формирования: гуманистического сознания; социальной компетентности как готовности к решению моральных дилемм, устойчивое следование в поведении социальным нормам; начальных навыков адаптации в динамично изменяющемся мире. Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития; умение определять свое отношение к миру.

В области регулятивных УУД: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения; формулировать учебную проблему; составлять план решения проблемы (задачи); работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки; определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Выпускник получит возможность для формирования: самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

В области регулятивных УУД: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения; формулировать учебную проблему; составлять план решения проблемы (задачи); проводить сравнение, сериацию, классификации, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ); строить объяснение в устной форме по предложенному плану; использовать (строить) таблицы, проверять по таблице; выполнять действия по заданному алгоритму; строить логическую цепь рассуждений.

Выпускник получит возможность для формирования: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ; осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития - умение объяснять мир.

В области коммуникативных УУД: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; ученик научится взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Выпускник получит возможность для формирования: аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в

сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе
являются формирование следующих умений.**

Выпускник научится: называть и записывать любое натуральное число до 1000000 включительно; сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$); сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$); устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность; выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел; выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел; вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок; выполнять изученные действия с величинами; решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий; определять вид многоугольника; определять вид треугольника; изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их; изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их; измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки; находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника; вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы; вычислять площадь многоугольника с помощью разбивки его на треугольники; распознавать многогранники (куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и тела вращения (цилиндр, конус, шар); находить модели этих фигур в окружающих предметах; решать задачи на вычисление геометрических величин (длины, площади, объема (вместимости)); измерять вместимость в литрах; выражать изученные величины в разных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³); текстовые задачи; понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи; проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения; записывать решение задачи по действиям и одним выражением; различать рациональный и нерациональный способ решения задачи; выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора; решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчете между продавцом и покупателем (с использованием калькулятора при проведении вычислений); решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях); решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов; решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ; проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей); вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений; измерять вместимость емкостей с помощью измерения объема заполняющих емкость жидкостей или сыпучих тел; понимать и использовать особенности построения системы мер времени; решать отдельные комбинаторные и логические задачи; использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий; читать простейшие круговые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться: понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа; сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$); сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$); решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств; определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира; измерять вместимость в различных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический

метр (куб. м или м³); понимать связь вместимости и объема; понимать связь между литром и килограммом; понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления; проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей); вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы; находить рациональный способ решения задачи (где это возможно); решать задачи с помощью уравнений; видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей; использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности; читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей; осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы; строить простейшие круговые диаграммы; понимать смысл термина «алгоритм»; осуществлять построчную запись алгоритма; записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.

Учебно-тематический план

	Содержание	Количество часов
1	Натуральные числа	5
2	Действия над числами и величинами	36
3	Величины и их измерение	18
4	Элементы геометрии	14
5	Арифметические сюжетные задачи	51
6	Элементы алгебры	12
Всего		136

Содержание учебного предмета

1. Натуральные числа (5 ч)

Новая разрядная единица - миллион (1000000). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.

Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Дробная черта как отличительный знак записи дроби. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

2. Действия над числами и величинами (36 ч)

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел столбиком. Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный

случай деления с остатком. Алгоритм письменного деления с остатком столбиком. Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное. Сложение и вычитание однородных величин. Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины. Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины. Умножение величины на дробь как нахождение части от величины. Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части. Деление величины на однородную величину как измерение.

3. Величины и их измерение (18 ч)

Единица времени — секунда. Соотношение между минутой и секундой ($1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$), часом и секундой. Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками. Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины. Литр как единица объема и вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим сантиметром, между литром и кубическим дециметром.

4. Элементы геометрии (14 ч)

Диагональ многоугольника. Разбиение многоугольника на несколько треугольников. Разбиение прямоугольника на два равных треугольника. Площадь прямоугольного треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника. Определение площади треугольника с помощью разбиения его на два прямоугольных треугольника. Знакомство с некоторыми многогранниками (призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

5. Арифметические сюжетные задачи (51 ч)

Текстовые задачи на пропорциональную зависимость величин: скорость - время - расстояние; цена - количество - стоимость; производительность - время работы - объем работы. Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема. Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач. Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

6. Элементы алгебры (12 ч)

Буквенные выражения. Знакомство с понятием переменной величины. Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнения. Корень уравнения. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Тема раздела	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Кол-во часов
1	Натуральные и числа	Всемирный день математики Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. <i>Использование</i> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	5
2	Действия над числами и величинами	День российской науки Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией.	36

3	Величины и их измерение	установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	18
4	Элементы геометрии	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке	14

		информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
--	--	---	--

5	Арифметические сюжетные задачи	Неделя математики установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	51
6	Элементы алгебры	Неделя математики установление доверительных отношений между педагогическим работником и его	12

	обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
Итого		136

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		план	факт
	Повторение. Натуральные числа (1 ч)		
1	Повторение нумерации многозначных чисел и действий с ними. Кабатлаудан башлыйбыз. Саннарны разрядлы чагыштыру, кушу, алу, тапкырлау.	1.09	
	Элементы геометрии (1ч)		
2	Повторение знаний геометрического материала. Кабатлаудан башлыйк. “Геометрик фигуралар. Күппочмакның периметры”	5.09	
	Арифметические сюжетные задачи(2ч)		
3	Решение арифметических задач. Текстлы мәсьәләләр чишү.	6.09	
4	<i>Самостоятельная работа «Повторение изученного в 3-м классе». Мөстәкыйль эш. Кабатлау.</i>	7.09	
	Задачи на разностное и кратное сравнение (Арифметические сюжетные задачи) 6ч		
5	Работа над ошибками. Когда известен результат разностного сравнения. Хаталар өстендә эш. Аерма буенча чагыштыру нәтижәсе билгеле булганда.	8.09	
6	Когда известен результат разностного сравнения. Аерма буенча чагыштыру нәтижәсе билгеле булганда.	12.09	
7	Когда известен результат кратного сравнения. Кабатлы чагыштыру нәтижәсе билгеле булганда	13.09	
8	Когда известен результат кратного сравнения. Кабатлы чагыштыру нәтижәсе билгеле булганда	14.09	
9	Входная контрольная работа №1. Кереш контроль эш №1	15.09	
10	Работа над ошибками. Задачи на разностное и кратное сравнение. Хаталар өстендә эш. Аермасы буенча һәм кабатлы чагыштыруга мәсьәләләр.	19.09	
	Действия над числами и величинами (2ч)		
11	Алгоритм умножения столбиком. Баганалап тапкырлау алгоритмы	20.09	
12	Поупражняемся в вычислениях столбиком. Баганалап исәпләүне ныгытабыз	21.09	
	Натуральные числа (4 ч)		
13	Тысяча тысяч, или миллион. Мең мең яки миллион.	22.09	
14	Разряд единиц миллионов и класс миллионов. Берәмлек миллионнар разряды һәм миллионнар классы	26.09	
15	Когда трех классов для записи числа недостаточно. Санны язу өчен өч класс җитмәгәндә. <i>Математический диктант.</i>	27.09	
16	Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное. Саннарны чагыштырабыз һәм үткәннәрне кабатлыйбыз	28.09	
	Элементы алгебры (5 ч)		

17	Может ли величина изменяться? Зурлы үзгэрергэ мөмкинме?	29.09	
18	Всегда ли математическое выражение является числовым? Математик язылыш һәр вакыт санлы буламы?	3.10	
19	Зависимость между величинами. Зурлыклар арасындагы бәйлелек	4.10	
20	Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины. Бәйле зурлыкның кыйммәтен табабыз	5.10	
21	<i>Самостоятельная работа по теме «Класс миллионов. Буквенные выражения». «Миллионнар классы. Санлы аңлатмалар темасы буенча мөстәкыйль эш.</i>	6.10	
	Задачи на «куплю-продажу» (Арифметические сюжетные задачи) 5ч		
22	Стоимость единицы товара, или цена. Работа над ошибками. Товар берәмлегенәң бәясе. Хаталар өстендә эш.	10.10	
23	Стоимость единицы товара, или цена. Товар берәмлегенәң бәясе.	11.10	
24.	Когда цена постоянна. Бәя даими булганда.	12.10	
25.	Учимся решать задачи. Мәсьәләләр чишәргә өйрәнәбез.	13.10	
26.	Контрольная работа за 1 четверть №2. 1 нче чирек өчен контроль эш № 2	17.10	
	Деление с остатком (Действия над числами и величинами) 14 ч		
27.	Деление нацело и деление с остатком. Калдыклы бүлү, бөтенләтә бүлү.	18.10	
28.	Неполное частное и остаток. Тулы булмаган өлеш һәм калдык.	19.10	
29.	Остаток и делитель. Калдык һәм бүлүче.	20.10	
30.	Когда остаток равен 0. Калдык 0 гә тигез булганда	24.10	
31.	Когда делимое меньше делителя. Бүленүче бүлүчедән кечерәк булганда.	25.10	
32.	Деление с остатком и вычитание. Калдыклы бүлү һәм алу. <i>Математический диктант.</i>	26.10	
33	Какой остаток может получиться при делении на 2. 2 гә бүлгәндә нинди калдык калырга мөмкин	27.10	
34	Какой остаток может получиться при делении на 2. 2 гә бүлгәндә нинди калдык калырга мөмкин	07.11	
35.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Исәпләүне ныгытабыз һәм үткәннәргә кабатлыйбыз.	08.11	
36.	Запись деления с остатком столбиком. Калдыклы бүлүне баганалап язу.	09.11	
37.	Способ поразрядного нахождения результата деления. Бүлү нәтижәсен разрядлап табу юлы	10.11	
38.	Поупражняемся в делении столбиком. Баганалап бүлүне ныгытабыз	14.11	
39.	Контрольная работа №3 по теме «Деление с остатком». “Калдыклы бүлү” темасы буенча контроль эш № 3	15.11	
40.	Вычисления с помощью калькулятора. Хаталар өстендә эш. Калькулятор ярдәмендә исәпләүләр	16.11	
	Величины и их измерение (3 ч)		
41.	Час, минута и секунда. Сәгать, минут һәм секунд	17.11	
42.	Кто или что движется быстрее? Кем яки нәрсә тизрәк хәрәкәтләнә?	21.11	
43.	Длина пути в единицу времени, или скорость. Вакыт берәмлегендә үтелгән юл, яки тизлек	22.11	
	Арифметические сюжетные задачи (2 ч)		
44.	Учимся решать задачи. Мәсьәләләр чишәргә өйрәнәбез.	23.11	

45.	Учимся решать задачи. Мэсьэлэлэр чишэргэ өйрэнэбэз.	24.11	
	Объем (Величины и их измерения) 12 ч		
46.	Какой сосуд вмещает больше? Нинди савыт күбрэк сыйдыра?	28.11	
47.	Литр. Сколько литров? Литр. Ничэ литр?	29.11	
48.	Вместимость и объем. Сыешлык һәм күлэм	30.11	
49.	Вместимость и объем. Сыешлык һәм күлэм	1.12	
50.	Кубический сантиметр и измерение объема. Куб сантиметр һәм күлэмле үлчәү	5.12	
51.	Кубический дециметр и кубический сантиметр. Куб дециметр һәм куб сантиметр	6.12	
52.	Кубический дециметр и литр. Куб дециметр һәм литр. <i>Математический диктант. Математик диктант.</i>	7.12	
53.	Литр и килограмм. Литр һәм килограмм	8.12	.
54.	Разные задачи. Төрлө мэсьэлэлэр.	12.12	
55.	Разные задачи. Төрлө мэсьэлэлэр.	13.12	
56.	Поупражняемся в измерении объема. Күлэм үлчэргэ өйрэнэбэз.	14.12	
57.	Контрольная работа за 1 полугодие № 5. 1 яртыеллык өчен контроль эш.	15.12	
	Задачи о работе (Арифметические сюжетные задачи) 5 ч		
58.	Работа над ошибками. Кто выполнил большую работу? Хаталар өстендэ эш. Кем күбрэк эшлэгән?	19.12	
59.	Производительность – это скорость выполнения работы. Житештерүчәнлек – эшне үтәү тизлеге ул.	20.12	
60.	Производительность – это скорость выполнения работы. Житештерүчәнлек – эшне үтәү тизлеге ул.	21.12	
61.	Учимся решать задачи. Мэсьэлэлэр чишэргэ өйрэнэбэз.	22.12	
62.	<i>Самостоятельная работа «Задачи на работу». Мөстәкыйль эш. «Эш» темасына карата мэсьэлэлэр чишү</i>	26.12	
	Геометрические фигуры. Геометрические величины. (Элементы геометрии) 5 ч		
63.	Отрезки, соединяющие вершины многоугольника. Күппочмакның түбэләрен тоташтыручы кисемтә	27.12	
64.	Разбиение многоугольника на треугольники. Күппочмаклы өчпочмакларга бүлү. <i>Математический диктант. Математик диктант.</i>	09.01	
65.	Обобщение и закрепление полученных знаний. Төрлө мәгълүматлар белән эш. Исәпләүне ныгыту	10.01	
66.	Обобщение и закрепление полученных знаний. Исәпләүне ныгытабыз һәм үткәннәрне кабатлыйбыз	11.01	
67.	<i>Самостоятельная работа (Решение геометрических задач). Мөстәкыйль эш. Геометрик мэсьэлэлэр чишү</i>	12.01	
	Деление столбиком (Действия над числами и величинами) 9 ч		
68.	Деление на однозначное число столбиком. Берурынлы санга баганалап бүлү	16.01	
69.	Деление на однозначное число столбиком. Берурынлы санга баганалап бүлү	17.01	
70.	Число цифр в записи неполного частного. Тулы булмаган өлеш язылышында цифрлар саны	18.01	
71.	Деление на двузначное число столбиком. Икеурынлы санга баганалап бүлү	19.01	
72.	Алгоритм деления столбиком. Баганалап бүлү алгоритмы	23.01	

73.	Алгоритм деления столбиком. Баганалап бүлү алгоритмы	24.01	
74.	Сокращенная форма записи деления столбиком. Баганалап бүлү язылышының кыскартылган формасы	25.01	
75.	Поупражняемся в делении столбиком. Баганалап бүлүне ныгытабыз	26.01	
76.	Контрольная работа №6 «Деление столбиком». “Баганалап бүлү” темасы буенча контроль эш №6	30.01	
	Действия над числами и величинами 9 ч		
77.	Работа над ошибками. Сложение и вычитание величин. Хаталар өстендө эш. Зурлыкларны кушу һәм алу	31.01	
78.	Умножение величины на число и числа на величину. Зурлыкны санга һәм санны зурлыкка тапкырлау	1.02	
79.	Деление величины на число. Зурлыкны санга бүлү	2.02	
80.	Нахождение доли от величины и величины по ее доле. Зурлыкның өлөшөн табу һәм өлөшө буенча зурлыкны табу	6.02	
81.	Нахождение части от величины. Зурлыкның өлөшөн табу	7.02	
82.	Нахождение величины по ее части. Зурлыкны аның өлөшө буенча табу	8.02	
83.	Деление величины на величину. Зурлыкны зурлыкка бүлү	9.02	
84.	Поупражняемся в действиях над величинами. Зурлыклар белән гамәлләрне ныгытабыз	13.02	
85.	Контрольная работа №6 по теме «Действия над величинами». “Зурлыклар белән гамәлләр” темасы буенча контроль эш №6	14.02	
	Движение нескольких объектов (Арифметические сюжетные задачи) 9 ч		
86.	Работа над ошибками. Когда время движения одинаковое. Хаталар өстендө эш. Хәрәкәт вакыты бер үк булганда	15.02	
87.	Когда длина пройденного пути одинаковая. Үткән юл озынлыгы берүк булганда.	16.02	
88.	Движение в одном и том же направлении. Берүк юнәлештәге хәрәкәт.	20.02	
89.	Движение в одном и том же направлении. Берүк юнәлештәге хәрәкәт. <i>Математический диктант. Математик диктант.</i>	21.02	
90.	Движение в противоположных направлениях. Капма-каршы юнәлештәге хәрәкәт.	22.02	
91.	Учимся решать задачи. Мәсьәләләр чишәргә өйрәнәбез.	27.02	
92.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Исәпләүне ныгытабыз һәм үткәннәрне кабатлыйбыз.	28.02	
93.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Исәпләүләрне ныгытабыз һәм үткәннәрне кабатлыйбыз	1.03	
94.	Контрольная работа №7 по теме «Задачи на движение». «Хәрәкәт темасына мәсьәләләр чишү» буенча контроль эш №7		
	Работа нескольких объектов (Арифметические сюжетные задачи) 5 ч		
95.	Когда время работы одинаковое. Эш вакыты берүк булганда	2.03	
96.	Когда объем выполненной работы одинаковый. Эшләнгән эш күләме берүк булганда	6.03	
97.	Производительность при совместной работе. Бергә эшлэгәндә житештерүчәнлек	7.03	
98.	Время совместной работы. Бергә эшләү вакыты	9.03	
99.	Учимся решать задачи и повторим пройденное. Мәсьәләләр чишәргә өйрәнәбез һәм үткәннәрне кабатлыйбыз	13.03	
	Покупка нескольких товаров (Арифметические сюжетные задачи) 6 ч		

100.	Когда количество одинаковое. Микъдар берүк булганда	14.03	
101.	Когда стоимость одинаковая. Гомуми бәя берүк булганда. <i>Математический диктант. Математик диктант.</i>	15.03	
102.	Цена набора товаров. Товарлар жыелмасы бәяс	16.03	
103.	Учимся решать задачи. Мәсьәләләр чишәргә өйрәнәбез	20.03	
104.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройден. Исәпләүләрне ныгытабыз һәм үткәннәрне кабатлыйбыз.	21.03	
105.	Контрольная работа за 3 четверть №8. 3 нче чирек буенча контроль эш № 8	22.03	
	Логика (Арифметические сюжетные задачи) 7 ч		
106.	Работа над ошибками. Вычисления с помощью калькулятора. Хаталар өстендә эш. Калькулятор ярдәмендә исәпләүләр	23.03	
107.	Как в математике применяют союз «и» и союз «или». Математикада “һәм” теркәгече белән “яки” теркәгече ничек кулланылар	3.04	
108.	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого. Бер шартның үтәлешеи кенчесенең үтәлешен тәмин итә	4.04	.
109.	Не только одно, но и другое. Берсе генә түгел, әле башкасы да	5.04	
110.	Учимся решать логические задачи. Логик мәсьәләләр чишәргә өйрәнәбез	6.04	
111.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Исәпләүләрне ныгытабыз һәм үткәннәрне кабатлыйбыз.	10.04	.
112.	Контрольная работа № 9 по теме «Решение логических задач». “Логик мәсьәләләр чишү” темасы буенча контроль эш № 9.	11.04	
	Геометрические фигуры и тела (Элементы геометрии) 7 ч		
113.	Работа над ошибками. Квадрат и куб. Хаталар өстендә эш. Квадрат һәм куб	12.04	
114.	Круг и шар. Түгәрәк һәм шар	13.04	
115.	Площадь и объем. Майдан һәм күләм	17.04	.
116.	Измерение площади с помощью палетки. Майданны палетка ярдәмендә үлчәү. <i>Математический диктант. Математик диктант.</i>	18.04	
117.	Поупражняемся в нахождении площади и объема. Майдан һәм күләм табуны ныгытабыз	19.04	
118.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Исәпләүләрне ныгытабыз һәм үткәннәрне кабатлыйбыз.	20.04	
119.	<i>Самостоятельная работа «Геометрические фигуры и тела». “Геометрик фигуралар һәм әңсәмнәр” темасы буенча мөстәкыйль эш</i>	24.04	
	Уравнение (Элементы алгебры) 4 ч		
120.	Работа над ошибками. Уравнение. Корень уравнения. Хаталар өстендә эш. Тигезләмә. Тигезләмәнең тамыры	25.04	
121.	Учимся решать задачи с помощью уравнений. Тигезләмәләр ярдәмендә мәсьәләләр чишәргә өйрәнәбез	26.04	

122.	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. Исэплэүлэрне ныгытабыз һәм үткәннэрне кабатлыйбыз.	27.04	
123.	Самостоятельная работа по теме «Уравнения». “Тигезләмэләр” темасы буенча мөстәкыйль эш	2.05	
	Повторение 13ч		
	Арифметические сюжетные задачи. (2 ч)		
124.	Разные задачи. Төрле мәсьәләләр	3.05	
125	Разные задачи. Төрле мәсьәләләр	4.05	
	Действия над числами и величинами (2 ч)		
126	Алгоритм вычисления столбиком. Баганалап исэпләү алгоритмы (кабатлау)	8.05	
127	Алгоритм вычисления столбиком. Баганалап исэпләү алгоритмы (кабатлау)	10.05	
	Величины и их измерение (3 ч)		
128	Действия с величинами. Зурлыклар белән эш (кабатлау)	11.05	
129	Действия с величинами. Зурлыклар белән эш (кабатлау)	15.05	
130	Промежуточная аттестация. Арадаш аттестация.	16.05	
	Арифметические сюжетные задачи. (2 ч)		
131	Как мы научились решать задачи. Без ничек мәсьәләләр чишәргә өйрәндөк (кабатлау)	17.05	
132	Как мы научились решать задачи. Без ничек мәсьәләләр чишәргә өйрәндөк (кабатлау)	18.05	
	Элементы геометрии (1ч)		
133	Геометрические фигуры и их свойства. Геометрик фигуралар һәм аларның үзлекләре (кабатлау) <i>Математический диктант. Математик диктант.</i>	22.05	
	Элементы алгебры (3 ч)		
134	Буквенные выражения и уравнения. Повторение. Хәрефле аңлатмалар һәм тигезләмэләр. (кабатлау)	23.05	
135	Учимся находить последовательности. Повторение. Эзлеклелекләр табарга өйрәнәбез. Кабатлау.	24.05	
136.	Работа с данными. Повторение. Мәгълүмат белән эшләү. Кабатлау.	25.05	

Учебно-методическое обеспечение

Литература

1. Математика Чекин А. Л.: 4 кл.: Учебник. В 2-х ч. — М.: Академкнига/ Учебник, 2014 г.
2. Математика. Чекин А. Л.: Методическое пособие для учителя. — М.: Академкнига/Учебник, 2013 г.

Интернет ресурсы

<http://www.uroki.net/> - всё для учителя

<http://www.nachalka.com/>

