

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Меловская основная школа

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МОУ Меловская основная школа
Гусева Е.А.
ФИО
«29» 08 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 46 от 09 / 09 2017 г.
Директор МОУ Меловская основная
школа
М.К. Майртдинова
ФИО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень обучения (класс) 4
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 136 Уровень Базовый
(базовый, профильный)

Учитель Самборская Ольга Викторовна
(ФИО, квалификационная категория)

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
Протокол № 1
от «29» августа 2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 4 класса МОУ Меловская основная школа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012, с изменениями и дополнениями, от 3 июля 2016 года N 306-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009 г. №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2010 года №1241, от 22 сентября 2011 года №2357, от 18 декабря 2012 г. №1060, от 29.12.2014 г. №1643, от 18 мая 2015 №507, от 31.12.2015 №1576;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 “Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях”, Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189(с изменениями от 29.06.2011 N 85, 25.12.2013 N 72, 24.11.2015 N 81);
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего образования Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», с изменениями от 8 июня 2015 №576, от 28 декабря 2015 №1529, от 26 января 2016 №38;
- Программы по учебным предметам. Учебно – методическое обеспечение «Перспективная начальная школа». 1-4 классы. Часть 1.Русский язык. Литературное чтение. Английский язык. Математика. Информатика: - Академкнига/Учебник,2013.
- ООП НОО МОУ Меловская основная школа.
- Авторской учебной программы А.Л.Чекина Математика. Программы четырехлетней начальной школы: Перспективная начальная школа.- М.:Академкнига/Учебник, 2010;
- Учебник. Математика: 4 кл: Учебник: в 2 ч/. А.Л.Чекин. – М.: Академкнига/учебник, 2012.;

Цели учебного предмета:

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.

Учебный предмет «Математика» входит в образовательную область «Математика и информатика», в соответствии с учебным планом школы на 2017-2018 учебный год на изучение предмета в 4 классе отводится 4 часа в неделю, 136 часов в год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Обучающийся 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.

Обучающийся 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.

Метапредметными результатами обучающихся являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задач; умение моделировать- решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

В области **регулятивных УУД:**

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся 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 **познавательных УУД:**

Обучающийся научится:

- подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;
- владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;
- 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.

Обучающийся 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:**

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся 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

Обучающийся 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 разбиения 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);
- распознавать и составлять разнообразные 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.

Обучающийся 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 строчную запись алгоритма;*
- *записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.*

Содержание учебного предмета

Натуральные и дробные числа (16 ч)

Новая разрядная единица - миллион (1 000 000). 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. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

Постоянные и переменные величины.

Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

Действия над числами и величинами (32 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.

Прикидка результата деления с остатком.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе свойств истинных числовых равенств.

Величины и их измерение (22 ч)

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

Площадь прямоугольников треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.

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 отношениями между соответствующими единицами длины.

Задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема.

Элементы геометрии (24 ч)

Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.

Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

Арифметические сюжетные задачи (24 ч)

Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общая стоимость товара), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами.

Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого по его части.

Элементы алгебры (18 ч)

Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе свойств истинных числовых равенств.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Таблица распределения количества часов по разделам

№ п/п	Раздел учебного курса	Количество часов		Причина изменения количества часов
		По авторской программе	По рабочей программе	
1	Натуральные и дробные числа	16 ч	16 ч	
2	Действия над числами и величинами	32 ч	32 ч	
3	Величины и их измерение	22 ч	22 ч	
4	Элементы геометрии	24 ч	24 ч	
5	Арифметические сюжетные задачи	24 ч	24 ч	
6	Элементы алгебры	18 ч	18 ч	
	Итого:	136 ч	136ч	

Таблица распределения количества часов по темам

Раздел	№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1. Повторение	1-3	Сначала займёмся повторением	4
	4	Самостоятельная работа «Повторение»	
2. Задачи на разностное и кратное сравнение	5	Когда известен результат разностного сравнения.	6
	6	Когда известен результат разностного сравнения.	
	7-8	Когда известен результат кратного сравнения.	
	9-10	Учимся решать задачи. Самостоятельная работа «Задачи на разностное и кратное сравнение».	
3. Класс миллионов. Буквенные выражения.	11	Работа над ошибками. Алгоритм умножения столбиком.	11
	12	Поупражняемся в вычислениях столбиком.	
	13	Тысяча тысяч; или миллион.	
	14	Разряд единиц миллионов и класс миллионов.	
	15	Когда трех классов для записи числа недостаточно.	
	16	Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное.	
	17	Может ли величина изменяться?	
	18	Всегда ли математическое выражение является числовым?	
	19	Зависимость между величинами.	
	20	Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины.	
21	Самостоятельная работа № 3 «Класс миллионов. Буквенные выражения».		
4. Задачи «купи-продажи»	22-23	Работа над ошибками. Стоимость единицы товара; или цена.	5
	24	Когда цена постоянна.	
	25	Учимся решать задачи.	
	26	Самостоятельная работа № 4 «Задачи на «куплю-продажу» (1)».	
5. Деление с остатком	27	Работа над ошибками. Деление нацело и деление с остатком.	13

	28	Неполное частное и остаток.	
	29	Остаток и делитель.	
	30	Когда остаток равен 0.	
	31	Когда делимое меньше делителя.	
	32	Деление с остатком и вычитание.	
	33-34	Какой остаток может получиться при делении на 2?	
	35	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	
	36	Запись деления с остатком столбиком.	
	37	Способ поразрядного нахождения результата деления.	
	38	Поупражняемся в делении столбиком.	
	39	Самостоятельная работа № 5 «Деление с остатком».	
6. Задачи о движении.	40	Работа над ошибками. Вычисления с помощью калькулятора.	6
	41	Час, минута и секунда.	
	42	Кто или что движется быстрее?	
	43	Длина пути в единицу времени; или скорость.	
	44	Учимся решать задачи.	
	45	Самостоятельная работа «Задачи на движение (1)».	
7. Объем.	46	Работа над ошибками. Какой сосуд вмещает больше?	12
	47	Литр. Сколько литров?	
	48	Вместимость и объем.	
	49	Вместимость и объем.	
	50	Кубический сантиметр и измерение объема.	
	51	Кубический дециметр и кубический сантиметр.	
	52	Кубический дециметр и литр.	
	53	Литр и килограмм	
	54-55	Разные задачи.	
	56	Поупражняемся в измерении объема.	
	57	Самостоятельная работа «Вместимость и объём».	
8. Задачи о работе.	58	Работа над ошибками. Кто выполнил большую работу?	10
	59-60	Производительность – это скорость выполнения работы.	
	61	Учимся решать задачи.	
	62	Самостоятельная работа «Задачи на работу (1)».	
	63	Работа над ошибками. Отрезки; соединяющие вершины многоугольника	
	64-67	Разбиение многоугольника на треугольники Обобщение и закрепление полученных знаний. Самостоятельная работа «Решение геометрических задач»	
9. Деление столбиком	68-69	Деление на однозначное число столбиком.	9
	70	Число цифр в записи неполного частного.	
	71	Деление на двузначное число столбиком.	
	72-73	Алгоритм деления столбиком.	
	74	Сокращенная форма записи деления столбиком.	
	75	Поупражняемся в делении столбиком.	
	76	Самостоятельная работа «Деление столбиком».	
10. Действия над величинами	77	Работа над ошибками. Сложение и вычитание величин.	9
	78	Умножение величины на число и числа на величину.	
	79	Деление величины на число.	
	80	Нахождение доли от величины и величины по ее доле.	
	81	Нахождение части от величины.	

	82	Нахождение величины по ее части.	
	83	Деление величины на величину.	
	84	Поупражняемся в действиях над величинами.	
	85	Самостоятельная работа <i>«Действия над величинами»</i> .	
11. Движение нескольких объектов	86	Работа над ошибками. Когда время движения одинаковое	8
	87	Когда длина пройденного пути одинаковая	
	88-89	Движение в одном и том же направлении	
	90	Движение в противоположных направлениях	
	91	Учимся решать задачи	
	92	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	
	93	Самостоятельная работа <i>«Задачи на движение (2)»</i> .	
12. Работа нескольких объектов	94	Работа над ошибками. Когда время работы одинаковое.	6
	95	Когда объем выполненной работы одинаковый.	
	96	Производительность при совместной работе.	
	97	Время совместной работы.	
	98	Учимся решать задачи и повторим пройденное.	
	99	Самостоятельная работа <i>«Задачи на работу (2)»</i> .	
13. Покупка нескольких товаров	100	Работа над ошибками. Когда количество одинаковое.	6
	101	Когда стоимость одинаковая.	
	102	Цена набора товаров.	
	103	Учимся решать задачи.	
	104	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	
	105	Самостоятельная работа <i>«Задачи на «куплю-продажу» (2)»</i> .	
14. Логика	106	Работа над ошибками. Вычисления с помощью калькулятора.	7
	107	Как и в математике применяют союз «и» и союз «или».	
	108	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого.	
	109-110	Не только одно; но и другое. Учимся решать логические задачи	
	111-112	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное .Самостоятельная работа <i>«Логика»</i> .	
15. Геометрические фигуры и тела	113	Квадрат и куб.	7
	114	Круг и шар.	
	115	Площадь и объем.	
	116	Измерение площади с помощью палетки.	
	117	Поупражняемся в нахождении площади и объема.	
	118	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	
	119	Самостоятельная работа <i>«Геометрические фигуры и тела»</i> .	
16. Уравнение	120	Работа над ошибками. Уравнение. Корень уравнения.	5
	121	Учимся решать задачи с помощью уравнений.	
	122	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное.	
	123	Самостоятельная работа <i>«Уравнения»</i> .	
	124	Работа над ошибками. Разные задачи.	
17. Повторение	125-126	Алгоритм вычисления столбиком.	16
	127-128	Действия с величинами.	

	129-130	Как мы научились решать задачи.	
	131	Геометрические фигуры и их свойства.	
	132	Буквенные выражения и уравнения.	
	133	Итоговая контрольная работа № 2.	
	134-136	Работа над ошибками. Обобщение пройденного.	