

Математика

Пояснительная записка

Программа составлена для учащихся 4Б класса в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, учебным планом школы на 2014-2015 учебный год, на основе Примерной образовательной программы начального общего образования, авторской программы по курсу «Математика» Л.Г. Петерсон «Учусь учиться», концепции Образовательной системы «Школа 2000», письмом МО и НРТ от 23 июня 2012г. № 7699/12 «Об учебных планах для I – IX классов школ Республики Татарстан, реализующих основные образовательные программы начального общего образования и основного общего образования в соответствии с ФГОС», Положением школы о рабочей программе.

Цели и задачи преподавания учебного предмета.

Основными **целями** курса математики для 4 классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО являются:

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание возможностей для математической подготовки каждого ребёнка на высоком уровне.

Задачами данного курса являются:

- формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности с целью получения нового знания, его преобразования и применения;
- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учётом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Уровень обучения базовый.

Методы обучения.

проблемно-диалогический,
- коллективные,
- индивидуальные,
репродуктивные и продуктивные,
- исследовательская работа,
-проектная деятельность,
-математические игры,
- мозговой штурм,
- наглядные,
- информационно-коммуникативные

- групповые,
-

Планируемые результаты обучения

Требования к современному образовательному результату предполагают формирование у учащихся универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), позволяющих достигать предметных и метапредметных результатов.

1. Личностные результаты

Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.

Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

Принятие социальной роли « ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.

Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как « рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

2. Метапредметными результатами 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 задачи; умение моделировать — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

Регулятивные УУД:

- Овладеть способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления
- формировать умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и

условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- формировать умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

Средством формирования регулятивных УУД служит технология рефлексивной самоорганизации

- самостоятельно *формулировать* тему и цели урока;
- *составлять план* решения учебной проблемы совместно с учителем;
- *работать* по плану, сверяя свои действия с целью, *корректировать* свою деятельность;
- в диалоге с учителем *вырабатывать* критерии оценки и *определять* степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

Средством формирования познавательных УУД служит технология деятельностного метода, чтобы использовать знаково-символические средства и овладеть действием моделирования.

- освоить способы решения проблем творческого и поискового характера;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями предмета;
- формировать умение готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- *вычитывать* все виды текстовой информации;
- *пользоваться* разными видами чтения: изучающим, просмотровым, ознакомительным;
- *извлекать* информацию, представленную в разных формах (иллюстрация, таблица, схема);
- *перерабатывать* и *преобразовывать* информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- *пользоваться* словарями, справочниками;
- *осуществлять* анализ и синтез;
- *устанавливать* причинно-следственные связи;
- *строить* рассуждения;

Коммуникативные УУД:

Средством формирования коммуникативных УУД служит *технология деятельностного метода и организация работы в парах и малых группах*, для формирования умения учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество, адекватно передавать информацию и условия деятельности в речи.

- *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме с учётом речевой ситуации;
- *адекватно использовать* речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи.
- *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;
- *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;

- *договариваться* и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- умение *задавать вопросы*.

3. Предметные результаты

- Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.
- Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
 - Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

1-й уровень (уровень стандарта)

Учащиеся должны знать:

- – название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- – как образуется каждая следующая счетная единица;
- – названия и последовательность разрядов в записи числа;
- – названия и последовательность первых трех классов;
- – сколько разрядов содержится в каждом классе;
- – соотношение между разрядами;
- – название, количество разрядов, содержащихся в каждом классе;
- – сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- – иметь представление о позиционности десятичной системы счисления;
- – единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- – функциональную связь между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

Учащиеся должны уметь:

- – выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;

- – выполнять умножение и деление с 1000;
- – вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
- – решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- – решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- – решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- – уметь прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда одна из компонент действия остается постоянной и когда обе компоненты являются переменными;
- – уметь находить значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- – решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$ на основе связи компонент и действий сложения, вычитания, умножения, деления;
- – уметь сравнивать выражения в одно действие, понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент;
- – вычислять объем параллелепипеда (куба);
- – вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
- – выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольник;
- – строить окружность по заданному радиусу;
- – выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные фигуры;
- – распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
- – находить среднее арифметическое двух чисел.

2-й уровень (уровень программы)

Учащиеся должны знать:

- – название и последовательность чисел в пределах 1 000 000 000.
Учащиеся должны иметь представления:
- – о чтении, записи и сравнении чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся должны уметь:

- – выполнять прикидку результатов арифметических действий;
- – вычислять значение числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий;
- – находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
- – иметь представление о решении «задач на части»;
- – понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;

- – читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
- – распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- – распознавать объемные тела (параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;
- – находить объем фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
- – использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- – решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: $a \cdot x \pm b = c$; $(x \pm b) : c = d$; $a \pm x \pm b = c$ и др.;
- – читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
- – решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
- – находить вероятности простейших случайных событий;
- – находить среднее арифметическое нескольких чисел.

Структура и содержание курса

№п/п	Разделы	Содержание	Всего часов
1	Числа и арифметические действия с ними.	<p>Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного. Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел. Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе). Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент. Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби. Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части). Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.</p>	35ч

2	Работа с текстовыми задачами.	<p>Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.</p> <p>Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.</p> <p>Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).</p> <p>Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p> <p>Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.</p> <p>Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).</p> <p>Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур</p>	42 ч
3	Геометрические фигуры и величины.	<p>Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником. Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.</p> <p>Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.</p> <p>Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.</p> <p>Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.</p> <p>Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.</p>	15 ч
4	Величины и зависимости между ними.	<p>Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.</p> <p>Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \times b) : 2$.</p> <p>Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов. Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: $v_{\text{сбл.}} = v_1 + v_2$ и $v_{\text{уд.}} = v_1 - v_2$. Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$). Формула одновременного</p>	20 ч

		<p>движения $s = v \cdot t$. Координатный угол. График движения. Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число</p>	
5	Алгебраические представления.	<p>Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки $>$, $<$.</p> <p>Двойное неравенство. Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.</p> <p>Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.</p>	6 ч
6	Математический язык и элементы логики.	<p>Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.</p> <p>Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ...,то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».</p>	2 ч
7	Работа с информацией и анализ данных.	<p>Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение. Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование. Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации. Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.</p>	16 ч
ИТОГО: 136 ч			

Содержание программы

№ п/п	Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Кол-во часов
1.	Неравенства	Решение неравенства. Множество решений. Строгое и нестрогое неравенство. Двойное неравенство	5
2.	Оценка результатов арифметических действий.	Оценка суммы, разности, произведения и частного. Прикидка результатов арифметических действий.	8
3.	Деление многозначных чисел.	Деление с однозначным частным. Деление на двузначное и трехзначное число.	7
4.	Приближенное вычисление площадей.	Оценка площади. Приближенное вычисление площадей.	5
5.	Доли и дроби.	Из истории дробей. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент. Сравнение дробей. Нахождение части (процента) от числа и числа по его части (проценту). Площадь прямоугольного треугольника. Деление и дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	21
6.	Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	Правильные и неправильные дроби. Правильные и неправильные части величин. Задачи на части. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби.	10
7.	Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	8
8.	Шкалы. Числовой луч.	Шкалы. Числовой луч. Координаты на луче. Расстояние между точками координатного луча. Движение точек по координатному лучу. Одновременное движение по координатному лучу.	10
9.	Задачи на движение.	Скорость сближения и скорость удаления. Встречное движение. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Формула одновременного движения. Действия над составными именованными числами. Новые единицы площади: ар, гектар.	23
10.	Углы. Измерение углов.	Сравнение углов. Развернутый угол. Смежные углы. Измерение углов. Угловой градус. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.	11
11.	Диаграммы.	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы Передача изображений. Координаты на плоскости. Построение точек по их координатам. Точки на осях координат. Построение фигур по координатам. Графики движения.	14
12.	Повторение	Решение задач, отработка вычислительных навыков.	14
	Итого		136

Количество часов по учебному плану.

В неделю – 4 часа

В год – 136 часов

	I	II	III	IV	Итого
Всего уроков	36	28	40	32	136
Контрольная работа	3	1	3	3	10

По Федеральному базисному учебному плану на изучение математики предусмотрено 4 часа. По БУП – 4 часа. Сокращений нет.

Календарно-тематический план

№	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты освоения материала
1.	Повторение изученного. Нумерация многозначных чисел.	Блиц-опрос. Практикум.	Знать: названия компонентов действий. Уметь: - выполнять действия с многозначными числами, с использованием таблиц умножения, деления чисел, алгоритмов, письменных арифметических действий; - выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение. Метапредметные УУД: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать.
2	Повторение изученного. Решение задач.	Практикум	Знать: формулу пути, стоимости, работы, площади и периметра прямоугольника Уметь: - устанавливать зависимость между величинами; - взаимосвязь между условием и вопросом задачи; - определять количество и порядок действий; - выбирать и объяснять выбор действий; Метапредметные УУД: определять и формировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
3	Входная контрольная работа №1.	Стартовый контроль.	Метапредметные УУД: прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.
4.	Решение неравенства.	Тест: контроль	Знать: понятия: «неравенство», «решение неравенства», «двойное неравенство», Уметь: уметь выполнять письменные вычисления в пределах триллиона; решать простые
5.	Множество решений.	Парный опрос. С-1.	
6.	Строгое и нестрогое неравенство.	Дуэль, самостоятельная	

		работа	неравенства; изображать решение неравенства графически и записывать его с помощью множества.
7	Двойное неравенство.	Исследование.	
8	Решение двойных неравенств.	Практикум. С-2.	Личностные: мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности; иметь заинтересованность в приобретении знаний.
9	Оценка суммы.	Исследование	Уметь: оценивать сумму, разность, произведение и частное; вычислять значение числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий; находить значение выражений на деление на двузначное и трехзначное число.
10.	Оценка разности.	Проблемная ситуация	
11.	Оценка произведения.	Проектная деятельность.	
12.	Оценка частного	Проблемная ситуация	
13.	Оценка результатов арифметических действий.	Самостоятельная работа. С-3.	Метапредметные УУД: рассуждать, обосновывать сделанные выводы, работать в паре, группе, определять и формулировать цель урока. Личностные УУД: использовать полученные знания в повседневной жизни, быть мотивированным к учебной деятельности.
14.	Прикидка результатов арифметических действий.	Тест-конкурс.	Уметь: находить приближенные значения арифметических действий.
15	Закрепление прикидки результатов арифметических действий.	Самостоятельная работа. С-4.	Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу, оценивать свои достижения, ориентироваться в своей системе знаний, отличать новое от уже известного, добывать новые знания. Личностные УУД: проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.
16.	Контрольная работа № 2 «Неравенство. Оценка и прикидка результатов действий».	Проблемная ситуация.	Уметь контролировать качество усвоения учебного материала. Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и

17	Анализ работы, коррекция ошибок. Знакомство с алгоритмом деления с однозначным частным.	Комментирование.	результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.
18.	Деление с однозначным частным.	Комментирование. С-5	<p>Знать алгоритм деления многозначных чисел.</p> <p>Уметь делить на многозначные числа, делить с остатком методом прикидки результата; решать текстовые задачи, примеры с именованными числами.</p> <p>Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу, оценивать свои достижения.</p> <p>Личностные УУД: поддерживать интерес к математике, иметь мотивацию к учебной деятельности.</p> <p>Уметь выполнять оценку площади, строить и применять алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки.</p> <p>Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу, оценивать свои достижения, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий</p> <p>Личностные УУД: поддерживать интерес к математике, иметь мотивацию к учебной деятельности.</p> <p>Уметь контролировать качество усвоения учебного материала.</p> <p>Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.</p> <p>Знать: понятия: «доля», «дробь», алгоритм решения «задач на части»;</p> <p>Иметь представление о проценте, об образовании дроби.</p>
19	Знакомство с делением на двузначное и трехзначное число с остатком.	Парный опрос	
20	Деление на двузначное и трехзначное число.	Комментирование. С-6	
21.	Деление на двузначное и трехзначное число по алгоритму.	Комментирование.	
22.	Закрепление деления на двузначное и трехзначное число.	Практикум. С-7.	
23.	Оценка площади.	Проблемная ситуация	
24.	Приближенное вычисление площадей.	Работа в парах.	
25	Отработка приближенного вычисления площадей.	Самостоятельная работа. С – 8.	
26.	Контрольная работа № 3 «Деление многозначных чисел. Приближенное вычисление площадей».	Самостоятельная работа.	
27.	Анализ работы, коррекция ошибок. Измерения и дроби.	Комментирование.	
28.	Доли.	Проектная деятельность.	
29.	Сравнение долей.	Самостоятельная работа. С – 9.	

30	Нахождение доли числа.	Проблемная ситуация	<p>Уметь наглядно изображать доли, сравнивать доли, находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого; читать и строить вспомогательные модели к составным задачам; решать простейшие задачи, в которых требуется найти 1%.</p> <p>Метапредметные УУД: ориентироваться в системе знаний: отличать новое от уже известного, добывать новые знания.</p> <p>Личностные УУД: поддерживать интерес к математике, иметь мотивацию к учебной деятельности.</p>
31	Проценты.	Проблемная ситуация.	
32	Нахождение числа по доле.	Проблемная ситуация	
33.	Задачи на доли.	Самостоятельная работа. С - 10.	
34.	Дроби.	Работа в парах.	
35.	Сравнение дробей.	Самостоятельная работа.	
36.	Закрепление по теме «Дроби».	Практикум. С - 11	
1./37	Нахождение части числа.	Тест-конкурс.	<p>Уметь находить часть числа, выраженную дробью, и число по его части, решать текстовые задачи, уравнения.</p> <p>Метапредметные: Определять и формулировать цель урока, отвечать на итоговые вопросы урока и оценивать свои достижения, работать в паре.</p> <p>Личностные: быть заинтересованными в приобретении и расширении знаний.</p>
2/38	Нахождение числа по его части.	Кроссворд	
3./39	Задачи на дроби.	Викторина	
4/40	Задачи на дроби.	Дидактическая игра.	
5./41	Решение задач с дробями.	Исследование. С – 12.	
6/42	Площадь прямоугольного треугольника.	Исследование	<p>Иметь представление о прямоугольном треугольнике.</p> <p>Знать формулу площади прямоугольного треугольника.</p> <p>Метапредметные: Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт.</p> <p>Личностные: развивать интерес к математике.</p>
7/43	Деление и дроби.	Проблемная ситуация	<p>Уметь записывать дробь в виде частного двух натуральных чисел, решать примеры на порядок действий.</p> <p>Личностные: использовать полученные знания в</p>
8/44	Нахождение части, которую одно число составляет от другого.	Проблемная ситуация	
9/45	Решение задач на нахождение	Проблемная	

	части, которую одно число составляет от другого.	ситуация. С- 13.	повседневной жизни.
10./46	Контрольная работа № 4 «Доли и дроби».	Сам.работа	Уметь контролировать качество усвоения учебного материала.
11./47	Анализ работы, коррекция ошибок. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	Проблемная ситуация	Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.
12./48	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Проблемная ситуация	Уметь: вычитать и складывать дроби с одинаковыми знаменателями, решать примеры на порядок действий.
13/49	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Практикум. С – 14.	
14/50	Знакомство с правильными и неправильными дробями.	Проблемная ситуация	Иметь представление о правильных и неправильных дробях, частях величин, смешанных числах.
15/51	Правильные и неправильные части величин.	Проблемная ситуация	Уметь: сравнивать любую дробь с единицей, складывать и вычитать дробные числа, решать задачи на части с неправильными дробями.
16/52	Задачи на части с неправильными дробями.	Практикум.	
17/53	Задачи на части с неправильными дробями.	Сам.работа. С – 15.	Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока, отвечать на итоговые вопросы урока и оценивать свои достижения, работать в паре, группе, слушать и понимать речь других, совместно договариваться о правилах проведения работы в группе, понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Личностные: использовать полученные знания в повседневной жизни.
18./54	Смешанные числа.	Практикум.	Иметь представление о смешанных числах.
19/55	Выделение целой части из неправильной дроби.	Исследование	Уметь: записывать неправильные дроби в виде смешанного числа и наоборот, решать задачи на части, выделять целую часть из неправильной дроби
20./56	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби.	Практикум. С – 16.	Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока.
21./57	Упражнение в записи смешанного числа в виде неправильной дроби.	Исследование. С – 17.	

			Личностные: развивать интерес к новому учебному материалу.
22./58	Сложение и вычитание смешанных чисел.	Парный опрос	Уметь преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и обратно, решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства с использованием новых случаев действий с числами, составлять задачи по заданным способам действий, схемам, таблицам, выражениям. Знать алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел. Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока. Личностные: развивать интерес к новому учебному материалу.
23./59	Сложение смешанных чисел с переходом через 1.	Проблемная ситуация	
24./60	Вычитание смешанных чисел с переходом через 1.	Проблемная ситуация	
25./61	Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через 1.	Самостоятельная работа. С – 18.	
26./62	Сложение и вычитание смешанных чисел с 0.	Урок-практикум	
27./63	Решение примеров со смешанными числами.	Сам.работа	
28./64	Вычисления со смешанными числами.	Самостоятельная работа. С – 19.	
III четверть (40 ч)			
1/65	Рациональные вычисления со смешанными числами.	Тест-конкурс.	
2/66	Шкалы.	Проблемная ситуация	Знать понятия «шкала», «цена деления».
3/67	Контрольная работа № 5 «Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей».	Сам.работа	Уметь контролировать качество усвоения учебного материала. Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.
4/68	Анализ работ. Коррекция ошибок. Числовой луч.	Исследование	Знать понятия «числовой луч», «координаты на числовом луче.
5/69	Координаты на луче	Проблемная ситуация	Уметь находить расстояние между точками числового луча, читать и строить модели движения. Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока, отвечать на итоговые вопросы урока и оценивать свои достижения, работать в паре, группе, слушать и понимать речь других, совместно договариваться о правилах проведения
6./70	Расстояние между точками координатного луча.	Парный опрос.	
7/71	Шкалы. Координатный луч.	Проблемная ситуация С – 20.	
8/ 72	Движение точек по координатному лучу.	Проблемная ситуация	
9/73	Движение точек по координатному	Сам.работа С – 21.	

	лучу.		работы в группе, понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Личностные: работать на результат.
10/74	Одновременное движение по координатному лучу	Практикум	Знать понятие «одновременное движение по числовому лучу». Уметь определять по рисунку числового луча различные величины, читать и строить модели движения
11/75	Скорость сближения	Дидактическая игра.	Уметь: различать понятия «скорость сближения» и «скорость удаления». Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.
12/76	Скорость удаления.	Практикум	
13/77	Решение задач на нахождение скорости сближения и удаления.	Практикум	
14/78	Скорость сближения и удаления.	Практикум. С – 22.	
15/79	Встречное движение.	Проблемная ситуация	Уметь: читать и строить модели встречного движения и движения в противоположных направлениях, находить закономерности изменения расстояния между движущимися объектами. Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока, отвечать на итоговые вопросы урока и оценивать свои достижения, работать в паре, группе, слушать и понимать речь других, совместно договариваться о правилах проведения работы в группе, понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Личностные: работать на результат, использовать полученные знания в повседневной жизни.
16/80	Движение в противоположных направлениях.	Проблемная ситуация	
17/81	Встречное движение и движение в противоположных направлениях.	Самостоятельная работа. С – 23.	
18/82	Движение вдогонку.	Проблемная ситуация	
19/83	Движение с отставанием.	Проблемная ситуация	
20/84	Движение вдогонку и с отставанием.	Практикум. С – 24.	
21/85	Формула одновременного движения.	Проблемная ситуация	
22/86	Решение задач по формуле одновременного движения.	Проблемная ситуация	
23/87	Решение задач по формуле одновременного движения вдогонку	Практикум. С – 25.	Знать: формулы одновременного движения. Уметь: решать задачи по формулам.

24/88	Решение задач по формуле одновременного движения с отставанием.	Практикум	
25/89	Задачи на встречное движение.	Практикум	
26/90	Задачи на движение вдогонку.	Самостоятельная работа. С – 26.	
27/91	Контрольная работа № 6 «Задачи на движение».	Сам.	Уметь контролировать качество усвоения учебного материала. Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.
28./92	Анализ работ. Коррекция ошибок. Действия над составными именованными числами.	Проблемная ситуация	Уметь: выполнять различные операции с составными именованными числами, оперировать новыми единицами измерения площади.
29/93	Новые единицы площади: а, га.	Проблемная ситуация	Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока, отвечать на итоговые вопросы урока, слушать и понимать речь других, понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. Личностные: работать на результат, использовать полученные знания в повседневной жизни.
30./94	Действия над составными именованными числами.	Проблемная ситуация. С-27.	
31/95	Сравнение углов.	Парный опрос	Знать: виды углов, понятие «биссектриса», «развернутый угол», «смежные углы», «угловой градус» Уметь: сравнивать углы, работать транспортиром Метапредметные УУД: формировать умения проводить сравнения, устанавливать закономерность, ориентироваться в материале учебника и находить нужную информацию. Личностные: поддерживать интерес к математике.
32/96	Развернутый угол. Смежные углы.	Практикум	
33/97	Измерение углов.	Исследование	
34/98	Угловой градус.	Практикум	
35./99	Транспортир.	Практикум	
36/100	Сумма и разность углов.	Самостоятельная работа.	
37/101	Сумма углов треугольника.	Практикум. С-28.	
38/102	Построение углов.	Сам.работа.	
39/103	Построение, измерение углов.	Практикум. С – 29 .	
40/104	Контрольная работа № 7 «Действия с именованными	Практикум	Уметь контролировать качество усвоения учебного материала.

	числами. Угол».		Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.
1./105	Анализ работ. Коррекция ошибок.	Самостоятельная работа	Уметь: читать, строить, анализировать диаграммы. Метапредметные УУД: формировать умения проводить сравнения, устанавливать закономерность, ориентироваться в материале учебника и находить нужную информацию. Личностные: поддерживать интерес к математике.
2./106	Круговые диаграммы.	Практикум	
3/107.	Столбчатые и линейные диаграммы.	Проблемная ситуация	
4/108	Диаграммы.	Самостоятельная работа. С – 30.	
5/109.	Игра «Морской бой». Пара элементов.	Самостоятельная работа	Знать: понятие «пара элементов», «координата», «координатный угол», «ось абсцисс», «ось ординат». Уметь: ориентироваться в координатах на плоскости, читать записи вида $A(2;5)$ Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу, оценивать свои достижения, ориентироваться в своей системе знаний, отличать новое от уже известного, добывать новые знания. Личностные УУД: проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.
6/110.	Передача изображений.	Практикум	
7/111	Закрепление передачи изображений.	Дидактическая игра. С – 31.	
8/112	Координаты на плоскости.	Самостоятельная работа	
9/113	Построение точек по их координатам.	Исследование	
10/114	Упражнение в построении точек по координатам.	Исследование	
11/115	Точки на осях координат.	Дидактическая игра	
12./116	Построение точек по координатам.	Практикум. С – 32.	
13/117	График движения.	Самостоятельная работа	
14./118	Чтение графиков движения.	Исследование	
15./119	Чтение графиков движения при решении задач	Исследование	
16./120	Построение графиков движения.	Проблемная ситуация	

17./121	Чтение и построение графиков движения.	Проблемная ситуация. С – 33.	рассуждать и применять знания в измененных условиях. Личностные: быть мотивированным к учебной деятельности.
18./122	Контрольная работа № 8 «Диаграммы»	Самостоятельная работа.	Уметь контролировать качество усвоения учебного материала.
19./123	Анализ работ. Коррекция ошибок.	Самостоятельная работа.	Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану. Личностные: работать на результат.
20./124	Повторение. Нумерация многозначных чисел.	Практикум	Уметь: выполнять разнообразные задания алгебраического характера, отрабатывать умения, полученные в ходе обучения. Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу, оценивать свои достижения, ориентироваться в своей системе знаний, рассуждать и применять знания в измененных условиях. Личностные: быть мотивированным к учебной деятельности.
21./125	Повторение. Действия с многозначными числами.	Практикум.	
22./126	Повторение. Именованные числа.	Практикум.	
23./127	Повторение. Задачи на движение.	Практикум	
24./128	Повторение. Нахождение площади и периметра.	Практикум	
25./129	Переводная контрольная работа.	Практикум	
26./130	Анализ работ, коррекция ошибок. Итоговое повторение.	Практикум	
27./131	Итоговое повторение. Решение задач.	Практикум.	Метапредметные УУД: учиться совместно с учителем давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
28./32	Итоговое повторение. Урок-КВН.	Игра	
29./133	Итоговая контрольная работа.	Сам. работа	Уметь контролировать качество усвоения учебного материала.
30./134	Анализ работ, коррекция ошибок.	Практикум	Метапредметные УУД: Прогнозирование, контролирование и корректировка способа и результата решения учебной задачи по ранее составленному плану.

31/135	Повторение. Решение задач на нахождение площади, периметра, объема параллелепипеда	Практикум.	Метапредметные УУД: учиться совместно с учителем давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
32/136	Решение олимпиадных заданий.	Турнир	Личностные: работать на результат.

Информационно - методическое обеспечение.

1. Петерсон, Л. Г. Математика. 4 класс. Ч. 1, 2, 3. – М.: Ювента, 2013.
2. Петерсон, Л. Г., Невретдинова, А. А., Поникарова Т. Ю. Самостоятельные и контрольные работы по математике в начальной школе. – М.: Ювента, 2013.

Школа №10 имеет информационную направленность, является центром компетенции в электронном образовании Нижнекамского муниципального района. Уроки проходят с использованием интерактивной доски SMARTBoard и ученических нетбуков. Создание и использование интерактивных учебных занятий позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся, способствует повышению качества знаний.

Сайт «Сеть творческих учителей» <http://www.it-n.ru>

Единая коллекция «Цифровые образовательные ресурсы» <http://school-collection.edu.ru>

Сайт: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru>

Сайт «Детские электронные книги и презентации» <http://viki.rdf.ru>

Информационный образовательный портал <http://www.rusedu.ru>

Сайты приоритетных национальных проектов <http://www.rost.ru>

Информационный образовательный портал «Завуч. Инфо» <http://zavuch.info/ru>

Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://www.ed.gov.ru> -<http://www.ed.gov.ru>

Педсовет <http://pedsovet.org/>

Сайт образовательной системы «Школа 2100» - <http://www.school2100.ru>

Литература для учителя: . Петерсон, Л. Г. Математика. 4 класс. Методические рекомендации для учителя. М.: Ювента, 2013

№п.п.	Тема	План	Факт
1	Входная контрольная работа №1.		
2	Контрольная работа №2 по теме: «Неравенство. Оценка и прикидка результатов действий»		
3	Контрольная работа №3 по теме «Деление многозначных чисел. Приближенное вычисление площадей»		
4	Контрольная работа №4 по теме: «Доли и дроби».		
5	Контрольная работа №5 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей».		
6	Контрольная работа №6 по теме: «Задачи на движение»		
7	Контрольная работа №7 по теме: «Действия с именованными числами. Угол».		
8	Контрольная работа №8 по теме: «Диаграммы»		
9	Переводная контрольная работа.(№9)		
10	Итоговая контрольная работа (№10) за 4 класс.		

График проведения контрольных работ