

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 40"
МБОУ "СОШ № 40"

РАССМОТРЕНО

на заседании Методического
объединения учителей
начальных классов

«29» августа 2022 года

Протокол № 1

ПРИНЯТО

на заседании
Педагогического совета

«30» августа 2022 года

Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБОУ «СОШ № 40»

«30» августа 2022 года

_____ Н.М. Абдулова

(подпись)

117-од-22 от 30.08.2022

№ приказа

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Учебного предмета
«Математика 4 класс»

(для 1-4 классов образовательных организаций)

Составители: Воронова Г.Ф.
Редозубова С.И.
Крупина С.И.

Ижевск, 2022

Программа «Математика».

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа курса «Математика» разработана для 4 класса, регламентирована документами федерального уровня:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273 – ФЗ (с изменениями и дополнениями)
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утверждённым приказом Министерства науки и образования РФ от 06.10.2010 года № 373 (с изменениями и дополнениями)
- Примерной основной образовательной программой начального общего образования, одобренной решением ФУМО по ОО (протокол от 08.04.2015 года № 1/15)
- Примерной программой по учебному предмету «Математика» 1 – 4 классов, Л.Г.Петерсон, издательство «Просвещение»
- Учебным методическим комплектом: учебник «Математика», 4 класс, в 3 частях, Л.Г.Петерсон; «Методическое пособие к учебнику «Математика», Л.Г.Петерсон, издательство Москва, «Просвещение».

Нормативными правовыми документами локального уровня:

- Уставом МБОУ «СОШ № 40»
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ № 40»
- Положением о рабочей программе МБОУ «СОШ № 40», утвержденной приказом директора № 27 – од – 21 от 03.03.2021 года

Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

Цели курса:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Основные задачи данного курса:

- 1) обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);
- 2) формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
- 3) развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
- 4) формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

II. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы.

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования (далее — планируемые результаты) являются одним из важнейших механизмов реализации требований ФГОС НОО к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу. Они представляют собой систему **обобщенных личноно ориентированных целей образования**, допускающих дальнейшее уточнение и конкретизацию, что обеспечивает определение и выявление всех составляющих планируемых результатов, подлежащих формированию и оценке.

Планируемые результаты:

– обеспечивают связь между требованиями ФГОС НОО, образовательной деятельностью и системой оценки результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, уточняя и конкретизируя общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов для каждой учебной программы с учетом ведущих целевых установок их освоения, возрастной специфики обучающихся и требований, предъявляемых системой оценки;

– являются содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, а также для системы оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования.

В соответствии с системно-деятельностным подходом содержание планируемых результатов описывает и характеризует обобщенные способы действий с учебным материалом, позволяющие обучающимся успешно решать учебные и учебно-практические задачи, в том числе задачи, направленные на отработку теоретических моделей и понятий, и задачи, по возможности максимально приближенные к реальным жизненным ситуациям.

Иными словами, система планируемых результатов дает представление о том, какими именно действиями – познавательными, личностными, регулятивными, коммуникативными, преломленными через специфику содержания того или иного предмета – овладеют обучающиеся в ходе образовательной деятельности. В системе планируемых результатов особо выделяется учебный материал, имеющий опорный характер, т.е. служащий основой для последующего обучения.

Структура планируемых результатов учитывает необходимость:

- определения динамики развития обучающихся на основе выделения достигнутого уровня развития и ближайшей перспективы — зоны ближайшего развития ребенка;
- определения возможностей овладения обучающимися учебными действиями на уровне, соответствующем зоне ближайшего развития, в отношении знаний, расширяющих и углубляющих систему опорных знаний, а также знаний и умений, являющихся подготовительными для данного предмета;
- выделения основных направлений оценочной деятельности — оценки результатов деятельности систем образования различного уровня, педагогов, обучающихся.

С этой целью в структуре планируемых результатов по каждой учебной программе (предметной, междисциплинарной) выделяются следующие уровни описания.

Ведущие целевые установки и основные ожидаемые результаты изучения данной учебной программы. Их включение в структуру планируемых результатов призвано дать ответ на вопрос о смысле изучения данного предмета, его вкладе в развитие личности обучающихся. Планируемые результаты представлены в первом, общецелевом блоке, предваряющем планируемые результаты по отдельным разделам учебной программы. Этот блок результатов описывает основной, сущностный вклад данной программы в развитие личности обучающихся, в развитие их способностей; отражает такие общие цели образования, как формирование ценностных и мировоззренческих установок, развитие интереса, формирование определенных познавательных потребностей обучающихся. Оценка достижения этих целей ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации, а полученные результаты характеризуют деятельность системы образования.

Планируемые предметные результаты, приводятся в двух блоках к каждому разделу учебной программы. Они ориентируют в том, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускников.

Первый блок **«Выпускник научится»**. Критериями отбора данных результатов служат: их значимость для решения основных задач образования на данном уровне, необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся, как минимум, на уровне, характеризующем исполнительскую компетентность обучающихся. Иными словами, в эту группу включается такая система знаний и учебных действий, которая, во-первых, принципиально необходима для успешного обучения в начальной и основной школе и, во-вторых, при наличии специальной целенаправленной работы учителя может быть освоена подавляющим большинством детей.

Достижение планируемых результатов этой группы выносится на итоговую оценку, которая может осуществляться как в ходе освоения данной программы посредством накопительной системы оценки (например, портфеля достижений), так и по итогам ее освоения (с помощью итоговой работы). Оценка освоения опорного материала на уровне, характеризующем исполнительскую компетентность обучающихся, ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, соответствующих зоне ближайшего развития, — с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

Цели, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Планируемые результаты, описывающие указанную группу целей, приводятся в блоках **«Выпускник получит возможность научиться»** к каждому разделу примерной программы учебного предмета и выделяются курсивом. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этой группы, могут продемонстрировать только отдельные обучающиеся, имеющие более высокий уровень мотивации и способностей. В повседневной практике обучения эта группа целей не отрабатывается со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий для обучающихся, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения этих целей ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Частично задания, ориентированные на оценку достижения этой группы планируемых результатов, могут включаться в материалы итогового контроля.

Основные цели такого включения — предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высокими (по сравнению с базовым) уровнями достижений и выявить динамику роста численности группы наиболее подготовленных обучающихся. При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов этой группы, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения. В ряде случаев учет достижения планируемых результатов этой группы целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать посредством накопительной системы оценки (например, в форме портфеля достижений) и учитывать при определении итоговой оценки.

Подобная структура представления планируемых результатов подчеркивает тот факт, что при организации образовательной деятельности, направленной на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на **дифференциации требований** к подготовке обучающихся.

При получении начального общего образования устанавливаются планируемые результаты освоения:

междисциплинарной программы «Формирование универсальных учебных действий», а также ее разделов «Чтение. Работа с текстом» и «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся»;

программ по всем учебным предметам.

В данном разделе примерной основной образовательной программы приводятся планируемые результаты освоения всех обязательных учебных предметов при получении начального общего образования (за исключением родного языка, литературного чтения на родном языке и основ духовно-нравственной культуры народов России).

Планируемые предметные результаты освоения родного языка и родной литературы разрабатываются в соответствии с содержанием и особенностями изучения этих курсов учебно-методическими объединениями (УМО) субъектов Российской Федерации.

Формирование универсальных учебных действий

(личностные и метапредметные результаты)

В результате изучения **всех без исключения предметов** при получении начального общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

У выпускника будут сформированы:

внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;

широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;

учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;

способность к оценке своей учебной деятельности;

основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;

ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;

знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;

развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;

установка на здоровый образ жизни;

основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;

чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;

устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;

положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;

компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;

морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;

осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

принимать и сохранять учебную задачу;
учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
различать способ и результат действия;
вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Выпускник получит возможность научиться:

в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
преобразовывать практическую задачу в познавательную;
проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
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 оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
строить сообщения в устной и письменной форме;
ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
осуществлять синтез как составление целого из частей;
проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;

устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
устанавливать аналогии;
владеть рядом общих приемов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
формулировать собственное мнение и позицию;
договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
задавать вопросы;
контролировать действия партнера;
использовать речь для регуляции своего действия;
адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;
с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

Математика и информатика.

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними

(килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

выполнять действия с величинами;

использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

решать задачи в 3—4 действия;

находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Выпускник научится:

измерять длину отрезка;
вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

Выпускник научится:

читать несложные готовые таблицы;
заполнять несложные готовые таблицы;
читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

*читать несложные готовые круговые диаграммы;
достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы.*

III. Содержание учебного предмета, курса.

Математика и информатика.

Числа и величины.

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

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

Арифметические действия.

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами.

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины.

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2 , дм^2 , м^2). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией.

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

IV. Тематическое планирование 4 класс

| № п.п | Тематический раздел/перечень уроков | Кол-во часов для изучения темы |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| | Неравенства | 5 часов |
| 1 | Решение неравенства. | 1 |
| 2 | Множество решений. | 1 |
| 3 | Знаки «больше или равно» и «меньше или равно». | 1 |
| 4 | Двойное неравенство. | 1 |
| 5 | Двойное неравенство. | 1 |
| | Оценка результатов арифметических действий | 8 часов |
| 6 | Оценка суммы. | 1 |
| 7 | Оценка разности. Математический диктант № 1. | 1 |
| 8 | Оценка произведения. | 1 |
| 9 | Входная контрольная работа № 1. | 1 |
| 10 | Оценка частного. | 1 |
| 11 | Прикидка результатов арифметических действий. | 1 |
| 12 | Контрольная работа № 2 по темам: «Неравенства. Прикидка арифметических действий» | 1 |
| 13 | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | 1 |
| | Деление многозначных чисел | 7 часов |
| 14 | Деление с однозначным частным. | 1 |
| 15 | Деление с однозначным частным. Математический диктант № 2. | 1 |
| 16 | Деление на двузначное и трехзначное число. | 1 |
| 17 | Деление на двузначное и трехзначное число. | 1 |
| 18 | Деление на двузначное и трехзначное число. | 1 |
| 19 | Деление на двузначное и трехзначное число. | 1 |
| 20 | Повторение и закрепление по теме «Деление многозначных чисел». | 1 |
| | Приближённое вычисление площадей | 5 часов |
| 21 | Оценка площади. | 1 |
| 22 | Приближенное вычисление площади. | 1 |
| 23 | Закрепление по теме «Приближенное вычисление площади». | 1 |
| 24 | Контрольная работа № 3 по теме: «Приближённое вычисление площадей». | 1 |
| 25 | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | 1 |
| | Доли и дроби | 23 часа |

| | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 26 | Измерения и дроби. | 1 |
| 27 | Из истории дробей. Математический диктант № 3. | 1 |
| 28 | Доли. | 1 |
| 29 | Сравнение долей. | 1 |
| 30 | Нахождение доли числа. | 1 |
| 31 | Проценты. | 1 |
| 32 | Нахождение числа по доле. | 1 |
| 33 | Нахождение числа по доле. | 1 |
| 34 | Дроби. | 1 |
| 35 | Сравнение дробей. | 1 |
| 36 | Нахождение части числа. | 1 |
| 37 | Нахождение числа по его части. | 1 |
| 38 | Нахождение числа по его части. Математический диктант № 4. | 1 |
| 39 | Решение задач. | 1 |
| 40 | Площадь прямоугольного треугольника. | 1 |
| 41 | Деление и дроби. | 1 |
| 42 | Нахождение части, которую одно число составляет от другого. | 1 |
| 43 | Закрепление по теме «Нахождение части от числа». | 1 |
| 44 | Контрольная работа № 4 по теме: «Дроби». | 1 |
| 45 | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | 1 |
| 46 | Сложение дробей. | 1 |
| 47 | Вычитание дробей. | 1 |
| 48 | Вычитание дробей Математический диктант № 5. | 1 |
| | Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. | 9 часов |
| 49 | Правильные и неправильные дроби. | 1 |
| 50 | Правильные и неправильные части величин. | 1 |
| 51 | Правильные и неправильные части величин. | 1 |
| 52 | Задачи на части. | 1 |
| 53 | Смешанные числа. | 1 |
| 54 | Выделение целой части из неправильной дроби. | 1 |
| 55 | Выделение целой части из неправильной дроби. | 1 |
| 56 | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. | 1 |
| 57 | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. | 1 |
| | Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей | 8 часов |
| 58 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 |
| 59 | Сложение и вычитание смешанных чисел. Математический диктант № 6. | 1 |
| 60 | Вычитание смешанных чисел. | 1 |
| 61 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 |
| 62 | Закрепление по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 1 |
| 63 | Закрепление по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». | 1 |
| 64 | Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». | 1 |
| 65 | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | 1 |
| | Шкалы и числовой луч | 10 часов |
| 66 | Шкалы. | 1 |
| 67 | Числовой луч. | 1 |

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 68 | Координаты на луче. | 1 |
| 69 | Расстояние между точками координатного луча. | 1 |
| 70 | Расстояние между точками координатного луча. Математический диктант № 7. | 1 |
| 71 | Движение по координатному лучу. | 1 |
| 72 | Движение по координатному лучу. | 1 |
| 73 | Одновременное движение по числовому лучу. | 1 |
| 74 | Контрольная работа № 6 по темам «Шкалы. Числовой луч». | 1 |
| 75 | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | 1 |
| | Задачи на движение | 19 часов |
| 76 | Скорость сближения и скорость удаления. | 1 |
| 77 | Скорость сближения и скорость удаления. | 1 |
| 78 | Закрепление по теме: «Скорость сближения и скорость удаления». | 1 |
| 79 | Встречное движение. | 1 |
| 80 | Движение в противоположных направлениях. | 1 |
| 81 | Движение вдогонку. | 1 |
| 82 | Движение с отставанием. | 1 |
| 83 | Формула одновременного движения. | 1 |
| 84 | Формула одновременного движения. Математический диктант № 8. | 1 |
| 85 | Решение задач на движение. | 1 |
| 86 | Движение вдогонку. | 1 |
| 87 | Движение вдогонку. | 1 |
| 88 | Задачи на все случаи одновременного движения . | 1 |
| 89 | Контрольная работа № 7 по теме: «Задачи на движение». | 1 |
| 90 | Работа над ошибками. Задачи на все случаи движения. | 1 |
| 91 | Действия над составными именованными числами. | 1 |
| 92 | Новые единицы площади. | 1 |
| 93 | Повторение по теме «Действия над составными именованными числами». | 1 |
| 94 | Повторение по теме «Действия над составными именованными числами». Математический диктант № 9. | 1 |
| | Углы. Измерение углов. | 11 ч |
| 95 | Сравнение углов. | 1 |
| 96 | Развернутый угол. Смежные углы. | 1 |
| 97 | Измерение углов. | 1 |
| 98 | Угловой градус. | 1 |
| 99 | Транспортир. | 1 |
| 100 | Измерение углов. | 1 |
| 101 | Измерение углов . | 1 |
| 102 | Построение углов. Математический диктант № 10. | 1 |
| 103 | Построение углов. | 1 |
| 104 | Контрольная работа № 8 по теме: «Измерение и построение углов». | 1 |
| 105 | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | 1 |
| | Диаграммы | 14 часов |
| 106 | Круговые диаграммы. | 1 |
| 107 | Столбчатые и линейные диаграммы. | 1 |
| 108 | Пара элементов. Игра «Морской бой». | 1 |

| | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 109 | Передача изображений. | 1 |
| 110 | Координаты на плоскости. | 1 |
| 111 | Построение точек по их координатам. | 1 |
| 112 | Точки на осях координат. | 1 |
| 113 | Построение фигур по координатам. | 1 |
| 114 | График движения. | 1 |
| 115 | График движения . Математический диктант № 11. | 1 |
| 116 | График движения . | 1 |
| 117 | График движения. | 1 |
| 118 | Контрольная работа № 9 по теме: «Диаграммы». | 1 |
| 119 | Анализ и работа над ошибками. | 1 |
| | Повторение | 17 часов |
| 120 | Повторение по теме «Нумерация многозначных чисел». | 1 |
| 121 | Повторение по теме «Нумерация многозначных чисел». Математический диктант № 12. | 1 |
| 122 | Повторение по теме «Доли и дроби». | 1 |
| 123 | Повторение по теме «Доли и дроби». | 1 |
| 124 | Повторение по теме «Действия с многозначными числами». | 1 |
| 125 | Повторение по теме «Именованные числа». | 1 |
| 126 | Повторение по теме «Именованные числа». | 1 |
| 127 | Повторение по теме «Задачи на движение». | 1 |
| 128 | Повторение по теме «Задачи на движение». | 1 |
| 129 | Повторение по теме «Нахождение площади и периметра». Математический диктант № 13. | 1 |
| 130 | Повторение по теме «Нахождение площади и периметра». | 1 |
| 131 | Итоговая контрольная работа № 10. | 1 |
| 132 | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | 1 |
| 133 | Повторение по теме «Задачи на движение». | 1 |
| 134 | Повторение по теме «Задачи на движение» Математический диктант № 14. | 1 |
| 135 | Повторение по теме «Решение задач». | 1 |
| 136 | Повторение по теме «Решение задач». | 1 |

Контрольно-измерительные материалы

Контрольные работы

Входная контрольная работа № 1.

Контрольная работа № 2 по темам «Неравенства. Прикидка арифметических действий».

Контрольная работа № 3 по теме «Приближённое вычисление площадей».

Контрольная работа № 4 по теме «Дроби».

Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Контрольная работа № 6 по темам «Шкалы. Числовой луч».

Контрольная работа № 7 по теме «Задачи на движение».

Контрольная работа № 8 по теме «Измерение и построение углов».

Контрольная работа № 9 по теме «Диаграммы».

Годовая контрольная работа № 10.

Аннотация к рабочей программе по математике, 4 класс.

1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273 – ФЗ (с изменениями и дополнениями)

2) Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённым приказом Министерства науки и образования РФ от 06.10.2010 года № 373 (с изменениями и дополнениями)

3) Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренная решением ФУМО по ОО (протокол от 08.04.2015 года № 1/15)

4) Примерная программа по учебному предмету «Математика» 1 – 4 классов, Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова, издательство «Просвещение»

5) Учебный методический комплект: учебник «Математика», 4 класс, в 2 частях, Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова, Т. Б. Бука; «Поурочные разработки по математике», И. Ф. Яценко, издательство «Просвещение».

6) Нормативные правовые документы локального уровня:

- Устав МБОУ «СОШ № 40»

- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СОШ № 40»

- Положение о рабочей программе МБОУ «СОШ № 40», утвержденное приказом директора № 27 – од – 21 от 03.03.2021 года

Согласно учебному плану МБОУ «СОШ № 40» на изучение математики в 4 классе отводится 4 часа в неделю, 136 часов в год, из них на итоговое повторение (резерв) 2 часа.

Учебник: Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова, Т. Б. Бука, учебник «Математика», для 4 класса, в 2 частях, издательство «Просвещение», 2015