

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 9»
«муниципальной велодан учреждение «шор школа № 9».

Рекомендована
МО учителей начальных
классов
протокол № ____
«_29»_августа_ 2018 г.

Принята на педагогическом
совете
протокол № 1
«30» августа 2018 г.



Утверждаю:
директор МОУ «СОШ № 9»
А.А. Рожков
«30» августа 2018 г.

**Рабочая программа
учебного предмета
ДЛЯ ТЕХ, КТО ЛЮБИТ МАТЕМАТИКУ**

наименование учебного предмета
УМК «Школа России»

начальное общее образование
уровень образования

4 года

срок реализации

Составитель:
Машкалева Т.А.
Подорова С.А.

Сыктывкар 2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа учебного предмета «Для тех, кто любит математику» при получении начального общего образования составлена в соответствии с:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие Федеральных Государственных стандартов начального общего образования» зарегистрирован Минюст № 17785 от 22.12.2009г. (в редакции Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. №1576);
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 г. № 2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации».

На основании:

- Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
- Авторской рабочей программы М.И.Моро, С.И.Волковой «Для тех, кто любит математику». - «Школа России». Сборник рабочих программ». – М.: Просвещение, 2014г.

В структуру и содержание рабочей программы учебного предмета «Математика» разработана в 2013 г., на её основе разработана программа учебного курса «Занимательная математика» в 2018 г. В структуру и содержание рабочей программы учебного предмета «Математика» были внесены изменения в соответствии с Приказами МОУ «СОШ № 9»: № 3/1 от 09.01. 2014 г. «О внесении изменений и дополнений в ООП НОО и рабочие программы по учебным предметам на уровне НОО». № 31/1 от 01.03.2016 г. «О внесении изменений и дополнений в ООП НОО и рабочие программы по учебным предметам на уровне НОО». № 94/4 от 25.05.2018 г. «По итогам анкетирования родителей (законных представителей) о выборе учебных предметов предметной области «Родной язык и литературное чтение на родном языке» и предметов школьного компонента учащихся НОО на 2018-2019 у. г.»

Программа рассчитана для обучения учащихся 1-4 классов начального общего образования средней общеобразовательной школы.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у учащихся умения учиться. Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а так- же являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться. Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего

успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** обучения для тех, кто любит математику являются:

- развитие интеллектуальных и математических способностей детей в процессе выполнения нестандартных математических заданий различной сложности.
- развить математическое мышление школьников и их творческие способности; углубить знания, умения и навыки;
- научить самостоятельно добывать знания.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умений устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

- развитие пространственного воображения;

- развитие математической речи;

- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

- развитие познавательных способностей;

- воспитание стремления к расширению математических знаний;

- формирование критичности мышления;

- воспитать творческую активность учащихся в процессе изучения математики; оказать конкретную помощь учащимся в решение нестандартных, олимпиадных задач; способствовать повышению интереса к математике, развитию логического мышления.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нем объединен арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма, навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой

понятий, действий, задач дает возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебной деятельности, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Описание места учебного предмета «Для тех, кто любит математику» в учебном плане отведено:

В 1 класс – 33 ч

Во 2 – 4 классов 34 часа в год.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Для тех, кто любит математику».

Программа обеспечивает достижение выпускниками начального общего образования определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Планируемые результаты учебного предмета «Для тех, кто любит математику»: «Выпускник научится» - это базовый уровень освоения опорного учебного материала, ожидаемого от выпускников. «Выпускник получит возможность научиться» - уровень достижений, соответствующий планируемым результатам, демонстрируемый только отдельными учащимися, имеющими более высокий уровень мотивации и способностей (повышенный), *выделяются курсивом.*

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета «Для тех, кто любит математику»

В результате изучения «математики» 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;
- 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;

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.*

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.

Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

В результате изучения учебного предмета «Для тех, кто любит математику» при получении начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У выпускников будут развиты такие читательские действия, как поиск информации, выделение нужной для решения практической или учебной задачи информации, систематизация, сопоставление, анализ и обобщение имеющихся в тексте идей и информации, их интерпретация и преобразование. Обучающиеся смогут использовать полученную из разного вида текстов информацию для установления несложных причинно-следственных связей и зависимостей, объяснения, обоснования утверждений, а также принятия решений в простых учебных и практических ситуациях.

Выпускники получают возможность научиться самостоятельно организовывать поиск информации. Они приобретут первичный опыт критического отношения к получаемой информации, сопоставления ее с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом.

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- определять тему и главную мысль текста;
- делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
- вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;

–понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);

–понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;

–понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нем информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;

–использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;

–ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

Выпускник получит возможность научиться:

–использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;

–работать с несколькими источниками информации;

–сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

–пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;

–соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;

–формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;

–сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;

–составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Выпускник получит возможность научиться:

–делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования;

–составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

–высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;

–оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;

–на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

– участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Выпускник получит возможность научиться:

– сопоставлять различные точки зрения;

– соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;

– в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

Формирование ИКТ - компетентности учащихся (метапредметные результаты)

В результате изучения учебного предмета «Для тех, кто любит математику» на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Учащиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиасообщения.

Выпускники научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

Выпускник научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете; – сканировать рисунки и тексты.

Выпускник получит возможность научиться использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений.

Выпускник научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;

- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность научиться:

- *представлять данные;*
- *создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».*

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

- создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- *проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования*
- *моделировать объекты и процессы реального мира.*

В результате изучения курса «Для тех, кто любит математику» учащиеся 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.

Предметные результаты освоения учебного предмета

Учебный курс «Для тех, кто любит математику» объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы и направлен на:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) развитие у учащихся логического, алгоритмического мышления и математической речи, пространственного воображения, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

В результате изучения курса математики учащиеся при получении 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;

- получают 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 на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- 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).

1 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету **«Для тех, кто любит математику»**;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к учебному предмету «Для тех, кто любит математику», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи; - принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

Познавательные

Учащийся научится:

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания; выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;*
- *устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях;*
- *применять полученные знания в изменённых условиях;*
- *объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);*
- *выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;*
- *систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной

деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;

- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументированно выразить своё мнение;
- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины равенство и неравенство) и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её; - выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;

- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

Учащийся получит возможность научиться: -

вести счёт десятками;

- *обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.*

Арифметические действия. Сложение и вычитание

Учащийся научится:

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства; - выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям;
- выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

- *выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;*
- *называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;*
- *проверять и исправлять выполненные действия.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- решать задачи (в 1 действии), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов; - отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.

Учащийся получит возможность научиться:

- *составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;*
- *находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их; - отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;*
- *решать задачи в 2 действия;*
- *проверять и исправлять неверное решение задачи.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа, левее, правее; сверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёх- угольника и т. д.), круга;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними; чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки; -
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Учащийся получит возможность научиться:

- соотносить и сравнивать величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Учащийся получит возможность научиться:

- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

2 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;

- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;*
- *первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;*
- *потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.*

**Метапредметные результаты.
Регулятивные**

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

- *принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;*
- *оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;*
- *выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;*
- *контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.*

Познавательные

Учащийся научится:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

Учащийся получит возможность научиться:

- *фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);*
- *осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;*
- *анализировать и систематизировать собранную информацию в предложенной форме (пересказ, текст, таблица);*
- *устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;*
- *проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;*
- *обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;

- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100; - сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; - читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$

Учащийся получит возможность научиться:

- группировать объекты по разным признакам;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложение и вычитание;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия умножение и деление;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;

- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Учащийся получит возможность научиться:

- вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
- решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
- моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- называть компоненты и результаты умножения и деления;
- устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

- изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации; - вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность:

- самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;
- для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

3 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе; - понимание значения математических знаний в собственной жизни; - понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;*
- *понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;*
- *навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;*
- *интереса к изучению учебного предмета «Математика»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.*

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- *понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;*
- *находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;*
- *планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения;*
- *проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;*
- *выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.*

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;*
- *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*
- *самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;*
- *контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.*

Познавательные

Учащийся научится:

- *устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;*
- *проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;*
- *устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;*

- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- полнее использовать свои творческие возможности;
- смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов; осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;*
- *согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;*

- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида $a : a$, $0 : a$;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос; - составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами; - различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

Работа с информацией

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться: -

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки (... и ...; если..., то...; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

4 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе; - мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду;

Учащийся получит возможность для формирования:

- понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;

- устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;

- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

Познавательные

Учащийся научится:

использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;

- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

- владеть базовыми предметными и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;

- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;

- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*

- *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*

- *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*

- *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*

- *составлять, записывать и выполнять инструкции (прототип алгоритма), 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).*

Коммуникативные

Учащийся научится:

строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;

- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;

- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных

технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;

- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;

- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;

- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;

- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;

- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;

- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число 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 трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 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).

Учащийся получит возможность научиться: -

выполнять действия с величинами;

- выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;

- находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;

- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;

- решать задачи нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;

- решать задачи в 3–4 действия;

- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

Геометрические величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*
- *вычислять периметр многоугольника;*
- *находить площадь прямоугольного треугольника;*
- *находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.*

Работа с информацией

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).*

2. Содержание учебного предмета «Для тех, кто любит математику» .

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 название: 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 (см², дм², м²). 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).

1 класс (33 ч)

Планируемые предметные результаты	Содержание	Количество часов
Раздел 1. Числа и величины. Арифметические действия.		5 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта; - читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины равенство и неравенство) и упорядочивать числа в пределах 20; - объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи; - выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$; - распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по 	<p>Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных).</p> <p>Сравнение групп предметов.</p> <p>Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на ...»</p> <p>Цифры и числа 1-5. Названия, обозначение, последовательность чисел.</p> <p>Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=».</p> <p>Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному.</p> <p>Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.</p> <p>Знаки «>», «<», «=». Понятия «равенство», «неравенство»</p> <p>Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.</p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.</p>	

<p>которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку; - читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести счёт десятками; - обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20. 	<p>Понятия «увеличить на ... , уменьшить на ...»</p> <p>Число 0.</p> <p>Единица массы: килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиванием</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вместимость и ее измерение с помощью литра <p>Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.</p> <p>Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка</p> <p>Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$</p>	
Раздел 2. Работа с текстовыми задачами (логика и смекалка).		15 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи (в 1 действии), в том числе и задачи практического содержания; - составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов; - отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения; - устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи; - составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения; - находить несколько способов решения одной и той же задачи и 	<p>Задача (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.</p> <p>Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание.</p> <p>Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению.</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач .</p> <p>Решение задач с одним недостающим данным.</p> <p>Решение заданий творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях, определение закономерностей, логические задачи, задачи с продолжением узоров.</p> <p>Решение задач на разностное сравнение чисел.</p>	

<p>объяснять их;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения; - решать задачи в 2 действия; - проверять и исправлять неверное решение задачи. 	<p>Подготовка к решению задач в два действия — решение цепочки задач.</p> <p>Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения</p>	
Раздел 3. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.		4 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости; - описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа, левее, правее; сверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между и др.; - находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т. д.), круга; - распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг); - находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч). <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами). 	<p>Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за.</p> <p>Направления движения: вверх, вниз, налево, направо.</p> <p>Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.</p> <p>Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и формы (круглый, квадратный, треугольный и др.).</p> <p>Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на...</p> <p>- Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник</p>	
Раздел 4. Геометрические величины.		4 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения 	<p>Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Единица длины сантиметр. <p>Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной</p>	

<p>между ними; чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки; - выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету. Учащийся получит возможность научиться: - соотносить и сравнивать величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).</p>	<p>длины Единица длины: дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром</p>	
Раздел 5. Работа с информацией.		5 ч
<p>Учащийся научится: - читать небольшие готовые таблицы; - строить несложные цепочки логических рассуждений; - определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку. Учащийся получит возможность научиться: - определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами; - проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.</p>	<p>- Решение задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки все; если..., то... - решение заданий творческого и поискового характера Решение заданий творческого и поискового характера (логические задачи, продолжение узоров, работа на вычислительной машине, выполняющей вычисления выражений с двумя действиями) - Решение заданий творческого и поискового характера: логические задачи; задания на выявление правила, по которому составлена последовательность чисел; задачи с недостающими данными</p>	

2 класс (34 ч)

Планируемые предметные результаты	Содержание	Количество часов
Раздел 1. Числа и величины. Арифметические действия.		13 ч
<p>Учащийся научится: - образовывать, называть, читать,</p>	<p>Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от</p>	

<p>записывать числа от 0 до 100; - сравнивать числа и записывать результат сравнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - упорядочивать заданные числа; - заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых; - выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$; - устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; - читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$; - читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты; - записывать и использовать соотношение между рублём и копеейкой: $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$ <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - группировать объекты по разным признакам; - самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор. 	<p>20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100.</p> <p>Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$.</p> <p>Рубль. Копейка. Соотношение между ними.</p> <p>Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними.</p>	
Раздел 2. Логические задачи		9 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл 	<p>Решение и составление задач, обратных заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p>	

<p>действий умножение и деление;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок; - составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. 	<p>*Задачи с сюжетами, связанными с изделиями русских народных промыслов (хохломянская роспись, самовары, дымковская игрушка, русский костюм). Решение задач. Запись решения задачи выражением .</p> <p>*Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережно-го отношения к окружающему миру (изготовление кормушек для птиц, уход за домашними животными, украшение улиц, городов и др.). Решение текстовых задач.</p> <p>*Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих (изготовление подарков для дошкольников, для членов семьи, для одноклассников). Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение. Задачи, раскрывающие смысл действия деление. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого.</p>	
Раздел 3. Взвешивание, переливание, распиливание		3 ч.
	<p>Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.</p> <p>Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p> <p>Деление геометрических фигур на равные части: сгибание, распил, резание. Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p>Различать и называть прямую линию,</p>	

	кривую, отрезок, луч, ломаную.	
Раздел 4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.		8 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой; - распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат); - выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки; - соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата). <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника. 	<p>Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).</p> <p>Прямоугольник.</p> <p>Свойства противоположных сторон прямоугольника.</p> <p>Квадрат.</p> <p>Проект «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата</p>	
Раздел 5. Математическая олимпиада.		1 ч.
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания; - заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц; - проводить логические рассуждения и делать выводы; - понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания. <p>Учащийся получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений. 	<p>Контролировать и оценивать свою работу, работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. Оценивать результаты освоения учебного материала, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>	

3 класс (34 ч.)

Планируемые предметные результаты	Содержание	Количество часов
Раздел 1. Числа и величины. Арифметические действия.		11ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000; - сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот; - устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам; - читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие; - читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе. <p>Учащийся получит</p>	<p>Единицы времени: год, месяц, сутки. Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел.</p> <p>Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.</p> <p>Единицы массы: килограмм, грамм.</p> <p>- Обозначение чисел римскими цифрами; задачи-расчеты</p>	

<p>возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия; - самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор. 		
Раздел 2. Работа с текстовыми задачами.		9 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже; - составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи; - преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос; - составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению; - решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах; - дополнять задачу с недостающими данными возможными числами; - находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный; - решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле; - решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты. 	<ul style="list-style-type: none"> - Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы - Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел . - Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию ценностей труда в процессе решения текстовых задач <p>Текстовые задачи в 3 действия . Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач. Доли (половина, треть, четверть, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле . Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. *Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности. Наш проект: «Задачи-расчеты».</p>	
Раздел 3. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.		2ч
Учащийся научится:	Обозначение геометрических фигур	

<ul style="list-style-type: none"> - обозначать геометрические фигуры буквами; - различать круг и окружность; - чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов; - изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе; - читать план участка (комнаты, сада и др.). 	<p>буквами.</p> <p>Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля .</p> <p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.</p> <p>- Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный</p>	
Раздел 4. Геометрические величины.		5 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять длину отрезка; - вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон; - выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации; - вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника. 	<p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.</p> <p>Площадь прямоугольника.</p>	
Раздел 5. Работа с информацией.		7ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода; - устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами; - самостоятельно оформлять в таблице 	<ul style="list-style-type: none"> - Решение заданий логического и поискового характера. - Решение заданий логического и поискового характера <p>Математические игры</p> <ul style="list-style-type: none"> - Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант вычислительной машины, задания, содержащие логические связки «все», 	

<p>зависимости между пропорциональными величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать несложные готовые таблицы; - понимать высказывания, содержащие логические связки (... и ...; если..., то...; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах. 	<p>«если, ... то». Деление геометрических фигур на части</p> <ul style="list-style-type: none"> - Логические задачи; усложненный вариант вычислительной машины; задания, содержащие логические связки «если не ... , то...», «если не ..., то не...» <p>Решение заданий творческого и поискового характера</p>	
--	---	--

4 класс (34 ч.)

Планируемые предметные результаты	Содержание	Количество часов
Раздел 1. Числа и величины. Арифметические действия.		11 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000; - заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот; - устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам; - читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, 	<p>Нумерация . Новая счетная единица - тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10,100, 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов. Единица длины – километр. Таблица единиц длины. Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы. Время. Единицы времени: секунда,</p>	

<p>грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.</p> <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия; - самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор. 	<p>век.</p> <p>Таблица единиц времени.</p> <p>Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем, расстоянием.</p>	
<p>Раздел 2. Логический задачи. Логика и смекалка.</p>		<p>9 ч</p>
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; - решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью; - оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи. <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению; - решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных 	<p>Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях. Наш проект: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.</p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.</p>	

<p>предметов и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи в 3–4 действия; - находить разные способы решения задачи. 		
Раздел 3. Задания геометрического содержания.		9 ч
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве; - распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг); - выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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. - вычислять периметр многоугольника; - находить площадь прямоугольного треугольника; - находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники. - распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус; 	<p>Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида..</p>	
Раздел 4. Шашки. Турнир по шашкам.		3 ч
<ul style="list-style-type: none"> - заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц. 	<p>Уметь работать (играть) в паре.</p>	
Раздел 5. Математическая олимпиада.		2
<p>Учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания; - заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя 	<p>Контролировать и оценивать свою работу, работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать</p>	

<p>правило составления таблиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить логические рассуждения и делать выводы; - понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания. <p>Учащийся получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений 	<p>свой ответ.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. Оценивать результаты освоения учебного материала, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>	
---	--	--

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

1 класс, 33 часа

№	Раздел/ темы примерной программы	Раздел/ темы УМК «Школа России»	часы	Характеристика видов деятельности учащихся
	Раздел 1. Числа и величины. Арифметические действия.		5 ч	
1	Счёт предметов.	Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения столько же, больше, меньше, больше (меньше) на... .	1ч.	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте.</p> <p>Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8–10 отдельных предметов).</p> <p>Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну.</p>
2	Сравнение групп предметов. Пространственные представления.	Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за). Направления движения (вверх, вниз, налево, направо). Временные представления (раньше, позже, сначала, потом)	1ч.	Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за.
3	Сравнение групп предметов. Простейшие временные представления.	Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте.	1ч.	Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.
4	Компоненты сложения.	Читать равенства, используя	1ч.	Моделировать действия сложения и

	Слагаемые, сумма.	математическую терминологию (слагаемые, сумма).		вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства.
5	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц.	Задания творческого и поискового характера: сравнение объектов по разным признакам; определение закономерностей следования объектов; задания на использование знаний в изменённых условиях.	1ч.	Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях
	Раздел 2. Работа с текстовыми задачами Логические задачи (логика и смекалка)		15 ч	
1-2	Фантазируем и конструируем.	Работать в паре при проведении игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».	2 ч.	Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.
3-4	Нахождение сходства и различия	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.	2ч.	Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.
5-7	Задачи с недостающими данными.	Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. Решение задач с одним недостающим данным.	3ч.	Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.
8-9	Правила чередования формы, размера, цвета в узорах и орнаментах.	Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.	2 ч.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.
10-13	Забавная геометрия. Составление узоров.	Составлять свои узоры. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.	4 ч.	Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.
14-15	Проект «Математическая газета». Ребусы, загадки, головоломки.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и	2 ч.	Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать

		способы действий в изменённых условиях.		сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.
	Раздел 3 и 4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры и величины.		8 ч.	
1-2	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч.	Длина. Отношения длиннее, короче, одинаковые по длине. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник.	2 ч.	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т.д.). Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.
3-4	Ломаная линия. Звено ломаной линии. Вершины.	Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах.	2ч.	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.
5-6	Единицы длины. Сантиметр. Дециметр.	Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах.	2ч.	Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах), отрезки заданной длины (в сантиметрах). Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т.д.)
7-8	Виды многоугольников. Квадрат. Треугольник.	Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.	2 ч.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Взвешивать предметы с точностью до килограмма.
	Раздел 5. Работа с текстовыми задачами.		5 ч.	
1.	Килограмм. Единица измерения веса.	Взвешивать предметы с точностью до килограмма.	1 ч.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Взвешивать предметы с точностью до килограмма.
2.	Сравнение предметов по массе.	Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения, уменьшения) массы.	1 ч.	Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.
3	Литр. Единица измерения объёма.	Сравнивать сосуды по вместимости.	1 ч.	Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.
4	Сравнение предметов по объёму.	Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.	1 ч.	Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в

				заданной последовательности.
5	Сравнение фигур по различным признакам.	Составлять различные фигуры из счетных палочек, упорядочивать фигуры по заданным критериям.	1 ч.	Выполнять задания творческого и поискового характера

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы
2 класс. 34 часа.**

№	Раздел/ темы примерной программы	Раздел/ темы УМК «Школа России»	часы	Характеристика видов деятельности учащихся
Раздел 1. Числа от 1 до 100. Арифметические действия.			13 ч.	
1	Количественный и порядковый счет чисел.	Числа от 1 до 100. Счёт десятками.	1	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.
2	Образование и счет десятками.	Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр.	1	Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых.
3-4	Составление и сравнение числовых выражений	Однозначные и двузначные числа. Число 100. Чтение и запись чисел от нуля до ста.	2	Переводить одни единицы длины в другие, используя соотношение между ними.
5-6	Упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу	Классы и разряды. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	2	Упорядочивать заданные числа по определенному правилу. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность.
7-8	Классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям.	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	2	Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых.
9-10	Числовые головоломки, лабиринты и ребусы, задания «Расшифруй».	Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в измененных условиях.	2	Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.
11-13	Выражения с буквой, сравнение таких выражений.	Читать и записывать числовые выражения в два действия. Вычислять значение выражения со скобками и без них.	3	Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
Раздел 2. Логические задачи			9 ч	
1-2	Задачи на сравнение.	Выделять задачи из предложенных текстов.	2	Составлять и решать задачи. Моделировать с помощью схематичес-

		Объяснять ход решения задачи.		ких чертежей связи между данными и искомым в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.
3-4	Комбинаторные задачи.	Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, комбинаторного характера, сюжетные логические задачи, задачи на выявление закономерности.	2	Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Строить отрезок-сумму двух отрезков и отрезок-разность.
5-6	Сюжетные логические задачи	Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.	2	Моделировать с помощью схематических чертежей связи между данными и искомым в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.
7-8	Задание на выявления закономерности.	Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.	2	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
9	Задачи на внимание; задачи-шутки.	Выполнять задания творческого поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.	1	Записывать решения составных задач с помощью выражения. Выполнять задания творческого и поискового характера. Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры.
Раздел 3. Взвешивание, переливание, распиливание.			3 ч	
1	Взвешивание. Приборы для взвешивания. Единицы массы: грамм, килограмм.	Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения или уменьшения массы.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.
2	Переливание. Единицы объема: литр.	Сравнить сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.	1	Находить различные способы решения одной и той же задачи.
3	Деление на части: распиливание, сгибание.	Деление геометрических фигур на равные части: сгибание, распил, резание.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
Раздел 4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.			8 ч	
1-2	Взаимное расположение фигур на плоскости.	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с	2	Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки

		использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.		заданной длины(в сантиметрах), чертить прямоугольники по заданным длине и ширине.
3-4	Деление фигур на заданные части и составление фигур из частей.	Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.), делить на части, составлять геометрические фигуры из частей, преобразовывать геометрические фигуры.	2	Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.
5	Преобразование фигур по заданным условиям.	Соотносить вид одного и того же пейзажа с разных позиций Выполнять задания творческого и поискового характера.	1	Контролировать и оценивать свою работу, работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.
6	Ориентирование в пространстве	Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменён- ных условиях.
7	Вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижения.	Соотносить вид одного и того же пейзажа с разных позиций Выполнять задания творческого и поискового характера.	1	Контролировать и оценивать свою работу, работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ
8	Вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо)\	Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в измененных условиях.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
Раздел 5. Математическая олимпиада.			1ч.	
1	Математическая олимпиада.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.	1	Оценивать результаты освоения учебного материала, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы
3 класс. 34 часа.**

№	Раздел/ темы примерной программы	Раздел/ темы УМК «Школа России»	часы	Характеристика видов деятельности учащихся
Раздел 1. Числа от 1 до 100. Арифметические действия.			11ч	
1	Количественный и порядковый	Устные и письменные приёмы	1	Выполнять сложение и вычитание

	счет чисел в пределах 1000. Устная нумерация.	сложения и вычитания. Упорядочивать заданные числа по определенному правилу.		чисел в пределах 100. Выполнять задания творческого и поискового характера
2	Образование и счет десятками, сотнями.	Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные числа.	1	Упорядочивать заданные числа по определенному правилу.
3-4	Составление и сравнение числовых выражений.	Заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание изученного вида.	2	Классифицировать (объединять в группы) числовые выражения по заданному или самостоятельно установленному правилу.
5	Четные и нечетные числа.	Соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.	1	Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения.
6	Составление числовых выражений с заданными числовым выражением.	Читать и записывать числовые выражения в два-три действия. Вычислять значение выражения со скобками и без них, сравнивать два выражения.	1	Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Решать задачи арифметическими способами.
7	Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям.	Применять переместительное и сочетательное свойства сложения, умножения при вычитаниях.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.
8	Сравнение числовых и буквенных выражений	Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого на основе знаний о взаимосвязи.	1	Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. Выполнять задания творческого и поискового характера. Работать в паре. Оценивать ход и результат работы
9	Решение уравнений.	Читать и записывать числовые выражения в два-три действия.	1	Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений.
10	Числовые головоломки.	Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в изменённых условиях.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера.
11	Лабиринты, цепочки, ребусы, кроссворды, задания «Расшифруй», «Магические квадраты».	Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в изменённых условиях.	1	Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.
	Раздел 2. Работа с текстовыми задачами (логика и смекалка).		9 ч	
1-2	Задачи на сравнение.	Объяснять ход решения задачи.	2	Обнаруживать и устранять логические

		Выделять задачи из предложенных текстов.		ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.
3-4	Комбинаторные задачи.	Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.	2	Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, комбинаторного характера, сюжетные логические задачи, задачи на выявление закономерности.
5-6	Сюжетные логические задачи.	Дополнять условие задачи одним недостающим данным.	2	Моделировать с помощью схематических чертежей связи между данными и искомым в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.
7-8	Старинные задачи.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.	2	Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.
9	Задачи на внимание, задачи-шутки.	Выполнять задания творческого поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
Раздел 3. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.			2ч	
1	Взвешивание. Приборы для взвешивания. Единицы массы: грамм, килограмм.	Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения массы. Сравнить сосуды по вместимости.	1	Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнить предметы по массе, упорядочивать их.
2	Распиливание. Деление на части.	Деление геометрических фигур на равные части: сгибание, распил, резание.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
Раздел 4. Геометрические величины			5ч	
1-2	Вычерчивание геометрических фигур. Взаимное расположение кругов на плоскости.	Чертить окружность, круг с помощью циркуля.		Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.
3-4	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей.	Различать, называть фигуры (треугольники, многоугольники и т.д.), делить на части и составлять геометрические		Преобразовывать геометрические фигуры по заданным условиям. Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.

		фигуры из частей.		
5	Составление фигур из счетных палочек, преобразование составленных фигур.	Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.		Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.
Раздел 5. Работа с информацией			7ч	
1-2	Решение задач и составление задач на основе жизненных ситуаций.	Выполнять задания творческого характера, требующие соотнесения рисунка с высказыванием, содержащим логические связи: «если не, то».	2	Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Решать задачи арифметическими способами.
3-4	Решение задач и составление задач на основе жизненных ситуаций.	Выполнять преобразования геометрических фигур по заданным условиям.	2	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
5-6	Решение задач и составление задач на основе жизненных ситуаций.	Проводить сбор информации для дополнения условий задач с недостающими данными и решать их. Составлять план решения задачи	2	Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами.
7	Математическая олимпиада.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.	1	Оценивать результаты освоения учебного материала, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы
4 класс. 34 ч.**

№	Раздел/ темы примерной программы	Раздел/ темы УМК «Школа России»	часы	Характеристика видов деятельности учащихся
Раздел 1. Числа и величины. Арифметические действия.			11 ч	
1	Арифметические игры.	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 1000 000.	1	Классифицировать (объединять в группы) числовые выражения по заданному или самостоятельно установленному правилу.
2-3	Математические фокусы, головоломки.	Сравнивать и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа по определенному правилу.	2	Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание изученного вида.
4-5	Магические квадраты	Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные числа.	2	Выполнять задания творческого характера, применять знания и способы действия в изменённых условиях.
6	Занимательные рамки	Читать и записывать числовые выражения в два-три действия.	1	Выполнять задания творческого характера, применять знания и

				способы действия в измененных условиях.
7-8	Составление числовых выражений с заданным числовым значением.	Вычислять значение выражения со скобками и без них, сравнивать два выражения.	2	Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
9	Классификация чисел	Применять переместительное и сочетательное свойство сложения, умножения при вычитаниях.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
10	Составление числовых выражений по заданным условиям.	Читать и записывать числовые выражения в два-три действия.	1	Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений.
11	Решение уравнений	Решать уравнения нахождение неизвестного.	1	Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления.
Раздел 2. Работа с текстовыми задачами (логика и смекалка).			9 ч	
1-2	Задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в измененных условиях.	Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.	2	Выделять задачи из предложенных текстов. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.
3-4	Комбинаторные задачи.	Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.	2	Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание, задач на сравнение.
5-6	Сюжетные логические задачи.	Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.	2	Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи.
7-8	Старинные задачи.	Дополнять условие задачи одним недостающим данным.	2	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.
9	Задачи – шутки.	Выполнять взвешивание различными приемами.	1	Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.
Раздел 3. Задания геометрического содержания.			9 ч	
1	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей.	Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.), делить на части,	1	Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.
2	Преобразование фигур по заданным условиям.	Составлять геометрические фигуры из частей, преобразовывать геометрические фигуры по заданным условиям.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.
3	Вычисление периметра и площади различных фигур	Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.

4-5	Головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры.	Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.	2	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.
6-7	Построение с помощью циркуля и линейки (прямого угла), середины отрезка, вписанного в окружность, прямоугольного треугольника, квадрата и т.д.).	Строить с помощью циркуля прямой угол, середину отрезка, и т.д.	2	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.
8-9	Масштаб. План.	Познакомиться с понятие масштаб, выполнять построение простейшего плана (местности).	2	Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях
Раздел 4. Шашки. Турнир по шашкам.			3 ч	
1	Шашки. Правила игры.		1	Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения при игре в шашки.
2-3	Турнир по шашкам.	Уметь работать (играть) в паре.	2	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы.
Раздел 5. Математическая олимпиада.			2ч	
1-2	Математическая олимпиада		1	Оценивать результаты освоения курса, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

