



муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 33»
(МАОУ СОШ № 33)
«33 №-а Шөр школа» муниципальной асьюралана велөдан учреждение
(«33 №-а ШШ» МАВУ)

Рассмотрено на заседании учителей начальных классов Протокол № 1 от 28 августа 2021г.	на ШМО начальных классов	Согласовано: Заместитель директора по учебной работе  Осипова Н.Е.	И.о.директора МАОУ СОШ № 33  М.А.Рогов Приказ №_215/1_ от 01 сентября 2021г.
---	--------------------------	--	--

МАТЕМАТИКА

(новая редакция РПУП)

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

(предметная область)

начальное общее образование

(уровень)

4 года

(срок реализации)

1-4 классы

Сыктывкар, 2021

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утверждённым приказом Минобрнауки России от 6.10.2009г. №373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования";
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» в редакции от 31.12.2015г. № 1576;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013г. № 2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации».

с учетом

- примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

на основе:

- Примерной программы учебных предметов;

Изменения в рабочую программу учебного предмета «Математика» внесены в 2021 году на основании следующих документов:

1. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р).
2. Приказа Министерства просвещения России от 11.12.2020 N 712;
3. Рабочей программы воспитания МАОУ СОШ № 33, утвержденной приказом от 30.08.2021 года.

Воспитание является одной из важнейших составляющих образовательного процесса наряду с обучением. Дополняя друг друга, обучение и воспитание служат единой цели: целостному развитию личности школьника. Сегодня настало время рассматривать воспитательный, развивающий и дидактический потенциалы урока с позиций новых целей и нового содержания образования. Воспитательная цель при обучении любому предмету – воспитание ценностей личного отношения к изучаемым знаниям и извлечение учениками нравственных ценностей из их содержания. Воспитание в процессе обучения рассматривается как обучение принципам жизни, как совместная деятельность учителя и ученика, направленная на развитие способностей придавать и порождать смысл знаниям.

Реализация учителем в рабочей программе учебного предмета «Математика» воспитательного потенциала урока непременно приведет к установлению доверительных отношений с учениками, будет способствовать позитивному восприятию требований и просьб учителя.

При реализации РПУП побуждение учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения осуществляется посредством следования правилам, вытекающих из ценностей школы, выработка и принятие которых описаны в РПВ (модуль «Школьный урок») (**Приложение №1 к РПУП**). Данные ценности вырабатываются педагогическим, ученическим и родительскими сообществами. Они обсуждаются и обновляются.

На уроке обеспечивается договор о правилах работы в группах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми (**Приложение №2 к РПУП**).

Содержание учебного предмета сопровождается демонстрацией примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через использование текстов для чтения и обсуждения на уроках (**Приложение №3**). Варианты текстов могут быть разнообразными: из перечня рекомендуемых по устному собеседованию, научно-популярные, художественные и др. Использование текстов для чтения развивает речь: обогащает ее

словарный запас; усложняет ее смысловые функции (новые знания приносят новые аспекты понимания); усиление коммуникативных свойств речи (экспрессивность, выразительность); овладение учащимися художественными образами, выразительными свойствами языка.

В разработку уроков включаются игровые моменты, интерактивные формы работы, которые способствуют стимулированию познавательной мотивации, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока и являются ведущей формой организации учебной деятельности учащихся (**Приложение №4**).

Навыки уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения формируются в рамках реализации ими индивидуальных и групповых проектов (**Приложение №5**). • Решение задач экологического характера на уроках математики помогут развивать у ребенка экологическую культуру, бережное отношение к родной земле; способствуют воспитанию чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними. (**Приложение №6**).

Любой урок несет огромный воспитательный потенциал и поэтому на учителя возлагается большая ответственность, чтобы не навредить ребенку. Методически правильно построенный урок воспитывает каждым своим моментом.

Данный учебный предмет входит в предметную область **«Математика и информатика»**

Изучение учебного предмета «Математика» способствует:

- 1) использованию начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладению основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретению начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умению 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.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета **«Математика»** при получении начального общего образования у учащихся будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;

- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции учащегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;*
- *осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;*
- *эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.*

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся 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.

Учащийся 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.

Учащийся 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 знаковосимволические 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.

Учащийся 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.

Учащийся 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.

Учащийся 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 «**Математика**» и при получении начального общего образования учащиеся приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Учащиеся научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Учащиеся овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У учащихся 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. Учащиеся 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.

Учащиеся 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

Учащийся 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.

Учащийся 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. Учащийся 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.

Учащийся 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. Учащийся 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.

Учащийся 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 «Математика» на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Учащиеся 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.

Учащиеся 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 учащихся 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 Учащийся 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

Учащийся 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.

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

Обработка и поиск информации

Учащийся 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.

Учащийся 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 Учащийся 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.

Учащийся 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

Учащийся 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, для компьютерного исполнителя с использованием конструкций выполнения и повторения;
- планировать несложные исследования объектов

Учащийся получит возможность научиться:

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

В результате изучения курса математики 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; 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.

1 класс

Личностные УУД

У учащегося будут сформированы:

- умения определять ценностные ориентиры в математике;
- воспитание духовных и эстетических потребностей;
- отработка навыков самостоятельной и групповой работы.
- положительное отношение к школе, к изучению математики;
- интерес к учебному материалу;
- представление о причинах успеха в учебе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- уважение к мыслям и настроениям другого человека, доброжелательное отношение к людям.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *начальной стадии внутренней позиции школьника, положительного отношения к школе;*
- *первоначального представления о знании и незнании;*
- *понимания значения математики в жизни человека;*
- *первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;*
- *первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.*

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;*
- *в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;*
- *первоначальному умению выполнять учебные действия в устной и письменной речи;*
- *осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;*
- *адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами.*

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родо-видовые, причинно-следственные).

Учащийся получит возможность научиться:

- строить небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);
- строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;
- выделять несколько существенных признаков объектов;
- под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- принимать участие в работе парами и группами;
- воспринимать различные точки зрения;
- воспринимать мнение других людей о математических явлениях;
- понимать необходимость использования правил вежливости;
- использовать простые речевые средства;
- контролировать свои действия в классе;
- понимать задаваемые вопросы

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- следить за действиями других участников учебной деятельности;
- выражать свою точку зрения;
- строить понятные для партнера высказывания;
- адекватно использовать средства устного общения.

2 класс

Личностные УУД

У учащегося будут сформированы:

- умение определять и понимать предложения и оценку учителей и одноклассников
- умение самостоятельному поиску решения различных математических задач;
- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики; – понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- понимание причин успеха в учебе

- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.
- отработка навыков самостоятельной и групповой работы.

Учащийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Учащийся получит возможность для формирования:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;
- кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 4–5 предложений);
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;

- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Учащийся получит возможность для формирования:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Учащийся получит возможность для формирования:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

3 класс

Личностные УУД

У учащегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе;
- понимание значения математики в собственной жизни;
- интерес к предметно- исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях;
- чувство гордости за культуру и искусство Родины, своего города;
- уважительное отношение к культуре и искусству других народов нашей страны и мира в целом;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата;
- понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

- восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей;
- этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков.

Учащийся получит возможность для формирования:

широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;

- восприятия эстетики логического умозаключения, точности математического языка;
- ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;
- адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ;

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая способ и результат собственных действий;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;
- осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;
- принимать участие в групповой работе;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи.

Учащийся получит возможность для формирования:

- понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку;*
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
 - выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир;
 - на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов;
 - контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;
 - самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета;
- кодировать информацию в знаково-символической или графической форме;
- на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме;
- проводить сравнение последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;

- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;

Учащийся получит возможность для формирования:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;
- расширять свои представления о математических явлениях;

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации;
- допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении;
- координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве; приходить к общему решению в спорных вопросах;
- развивать качества личности: инициативность, ответственность, добросовестное отношение к труду, реалистичность в оценках своих возможностей при постановке задач;
- использовать правила вежливости в различных ситуациях;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий результат);
- задавать вопросы, использовать речь для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера;
- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека.
- осознавать свои способности и возможности, различать то и другое и укреплять на этой основе веру в свои успехи;
- продолжать формировать представления о нравственных основах учёбы, ведущей роли образования, труда и значении творчества в жизни человека и общества;
- осознавать себя гражданином России.

Учащийся получит возможность для формирования:

- корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания;
- адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;
- аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;
- понимать относительность мнений и подходов к решению задач;
- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы;
- осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия;

4 класс Личностные УУД

У учащегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;
- навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности;
- эстетические и ценностно-смысловые ориентации учащихся, создающие основу для формирования позитивной самооценки, самоуважения, жизненного оптимизма;

представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала.

Учащийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе понимания необходимости учения;
- устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;
- ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;
- положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- установки в поведении на принятые моральные нормы;

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия;
- принимать активное участие в групповой и коллективной работе;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно.

Учащийся получит возможность для формирования:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- воспринимать мнение сверстников и взрослых о выполнении математических действий, высказывать собственное мнение о явлениях науки;
- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- проявлять познавательную инициативу;
- действовать самостоятельно при разрешении проблемно-творческих ситуаций в учебной и внеурочной деятельности, а также в повседневной жизни;

– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в собственные действия и коллективную деятельность.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и поисково-литературы, в т.ч. в открытом информационном пространстве (контролируемом пространстве Интернета);

– кодировать и перекодировать информацию в знаково- символической или графической форме;

– на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;

– строить математические сообщения в устной и письменной форме;

Учащийся получит возможность для формирования:

осуществлять расширенный поиск информации в дополнительных источниках;

– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

– расширять свои представления о математике и точных науках;

– произвольно составлять небольшие тексты, сообщения в устной и письменной форме;

осуществлять действие подведения под понятие (в новых для учащихся ситуациях);

– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;

– осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства – сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;

– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии;

устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;

– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

-четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;

– адекватно использовать средства общения для планирования и регуляции своей деятельности;

– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;

– понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитывать разнообразие точек зрения;

– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для окружающих высказывания;

– аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров;

Учащийся получит возможность для формирования:

продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;

– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;

– активно участвовать в учебно-познавательной деятельности и планировать ее; проявлять творческую инициативу, самостоятельность, воспринимать намерения других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Предметные результаты освоения учебного предмета 1 класс

Числа и величины

Учащийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 20;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц);
- группировать числа по заданному признаку;
- классифицировать числа по одному основанию, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (дециметр – сантиметр).

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины), объяснять свои действия.
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, вместимости;

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с однозначными и двузначными числами (сложение, вычитание, в пределах 20) с использованием таблиц сложения;
- выполнять устно сложение, вычитание однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 20 (в том числе с нулем и числом 1);
 - вычислять значение числового выражения (содержащего 1 – 2 арифметических действий в пределах 20 (без скобок);
- называть компоненты и результаты арифметических действий (сложение и вычитание);

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать способы проверки правильности вычислений (прикидки результатов, обратное действие, вычисления на калькуляторе);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений (перестановка);

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1-2 действия) текстовые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...»;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи, связанные с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание).
- представлять текст задачи в различных моделях (схема, рисунок);

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху—снизу, ближе-дальше, между и т.д.);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат);
- распознавать геометрические формы в окружающем мире;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок) с использованием чертежных инструментов (линейка).

Учащийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: куб, шар.

Геометрические величины Учащийся научится:

-измерять длину отрезка и длину ломаной;

Учащийся получит возможность:

- оценивать величины предметов на глаз.
- оценивать размеры геометрических объектов.

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы, схемы; -
- заполнять несложные готовые таблицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- интерпретировать и заполнять несложные таблицы, схемы.

2 класс

Числа и величины

Учащийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 100;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному 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 (длину), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр - сантиметр).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с однозначными и двузначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100 (табличные случаи) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений);
- выполнять устно сложение, вычитание однозначных и двузначных чисел в пределах 100, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- вычислять значение числового выражения (содержащего 1 – 2 действий, со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение -
- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью алгоритма, обратного действия, вычисления на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Учащийся 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;

-оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

-решать задачи в 1 – 2 действия;

-находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

-описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

-распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия (прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

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

-использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; **Учащийся получит возможность научиться:**

-распознавать, различать и называть геометрические тела: куб, шар; -соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Учащийся научится:

-измерять длину отрезка;

-вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; -оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

-вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Учащийся научится:

-читать несложные готовые таблицы;

-заполнять несложные готовые таблицы

Учащийся получит возможность научиться:

-сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;

-понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «некоторые»);

-составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

-планировать несложные исследования с помощью таблиц;

-интерпретировать и заполнять несложные таблицы (объяснять, сравнивать и обобщать, делать выводы).

3 класс

Числа с величинами

Учащийся научится:

-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 1000;

-устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному 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 (длину, время, массу, площадь), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Учащийся научится:

-выполнять письменно действия с однозначными, двузначными и трехзначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений (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 действий, со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться: -

выполнять действия с величинами;

-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

-проводить проверку правильности вычислений (с помощью алгоритма, обратного действия, прикидки и оценки результата действия, вычисления на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Учащийся 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 нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая часть)

-оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

-решать задачи в 2 – 3 действия;

-находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

-описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

-распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, 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.

Учащийся получит возможность научиться:

-распознавать, различать и называть геометрические тела: куб, шар.

Геометрические величины

Учащийся научится:

-измерять длину отрезка;

-вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; - оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

-вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Учащийся научится:

-читать несложные готовые таблицы;

-заполнять несложные готовые таблицы

Учащийся получит возможность научиться:

-сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;

-понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «некоторые»);

-составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

-распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;

-планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц;

-интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы).

4 класс

Числа с величинами

Учащийся научится:

-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

-устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному 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, массу, 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).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений (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). **Учащийся**

получит возможность научиться: -выполнять действия с величинами;

-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

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

Работа с текстовыми задачами

Учащийся 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи в 3 – 4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся 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.

Учащийся 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).

Учащийся получит возможность научиться:

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- доставать 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)

2. Содержание учебного предмета

1 класс (132 часа)

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 20. Представление двузначных чисел в виде

суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел.

Измерение величин; сравнение и упорядочивание величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочивание однородных величин (сантиметр, дециметр).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий (сумма, разность), знаки действий. Таблица сложения. Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия (вида $\square + 3 = 10$, $10 - \square = 7$). Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.

Алгоритм письменного сложения, вычитания однозначных и двузначных чисел.

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

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).

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 и прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, *окружность*, *круг*. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм).

Работа с информацией

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

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур др. по правилу.

Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

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

2 класс (170 часов)

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до сотни. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочивание величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочивание однородных величин (сантиметр, дециметр, метр).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением,

вычитанием, умножением, делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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 однозначных и двузначных 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 процесс купли-продажи. Количество товара, его цена и стоимость. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).

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 (прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм,

м). Периметр. Вычисление периметра прямоугольника и квадрата

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерение 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 выражений.

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. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

3 класс (170 часов)

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением, 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).

Алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных (однозначных, двузначных и трехзначных) 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 работы, купли-продажи, объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица 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. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр.

Вычисление периметра прямоугольника.

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), измерение 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. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

4 класс (136 часов)

Числа и величины

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных

чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочивание величин. Единицы массы (грамм, килограмм,

центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочивание однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением, вычитанием, умножением, 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). Алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

Геометрические величины

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

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), измерение 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).

Распределение часов по разделам, по классам

Разделы программы	Количество часов				Итого
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	
Числа и величины	26	15	24	19	84
Арифметические действия	50	79	62	41	232
Работа с текстовыми задачами	32	37	38	31	138

Пространственные отношения.					
Геометрические фигуры	12	12	13	15	52
Геометрические величины	7	15	17	14	53
Работа с информацией	5	16	16	16	53
Итого	132	170	170	136	612

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

1 класс (132 ч)

Название раздела, темы	Количество часов	Контрольные работы	Характеристика видов учебной деятельности	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)
Раздел № 1 «Числа и величины»	26		Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета; читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины «равенство» и «неравенство» и упорядочивать числа в пределах 20;	<ul style="list-style-type: none"> определять четкие правила поведения учащимися начальных классов в соответствии с разработанными правилами учащихся и учителей.
Счет предметов. Признаки предметов. Сравнение предметов групп предметов. Пространственные и временные представления. Взаимное расположение предметов в пространстве и	7			<p align="center">Деловая игра</p> <p align="center">«Правила общения на уроке»</p> <p>прививать культуру безопасной жизнедеятельности, профилактику вредных привычек;</p>
Чтение и запись чисел от нуля до 20.	5			<p align="center">Беседа о профилактике здоровья («Айболит»)</p>
Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	4			<ul style="list-style-type: none"> устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;
Сравнение и упорядочение чисел	3			<ul style="list-style-type: none"> привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений.
Измерение величин; сравнение и упорядочение	2			<ul style="list-style-type: none"> учить перерабатывать полученную информацию и переводить ее на язык знаний, эмоций и деятельности.
Соотношения между единицами измерения однородных величин.	5		<p>объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и</p>	<p align="center">Неделя безопасности дорожного движения</p> <p align="center">Беседа «Безопасный маршрут до школы»</p>
Раздел № 2 «Арифметические действия»	50		понимать смысл	Сказка « О чем мечтает цифра Два»

Сложение, вычитание.	12		<p>арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических</p>	<ul style="list-style-type: none"> • формировать навыки уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. • Предоставлять школьникам условия для развития их творческой самостоятельности. (игра «Заколдованный лес») • Обеспечивать развитие и формирование школьника в новых школьных условиях. • Побуждать учащихся соблюдать на уроке на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. • Преобразовывать окружающие школьника условия, помогая ему выбрать необходимые для индивидуального вхождения в новый мир. <p style="text-align: center;">Проектная задача «Добрые и злые персонажи сказок»</p> <p>- Отрабатывать навыки самостоятельной и</p>
----------------------	----	--	--	--

<p>Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.</p>	<p>4</p>	<p>записях с использованием знаков действий и знака равенства; выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;</p> <p>выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);</p> <p>объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.</p> <p>выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;</p> <p>называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в</p> <p>проверять и исправлять выполненные действия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Сказка «С кем дружит цифра Три» определять четкие правила поведения учащимися начальных классов в соответствии с Уставом МАОУ СОШ № 33 и Правилами внутреннего распорядка школы; • устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя <p>15 октября-Всемирный день математики «Урок - игра «Веселая математика»</p> <p>Игра « Поезд»</p> <ul style="list-style-type: none"> • побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; • применять на уроке интерактивные формы работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; <p>День матери в России - беседа о мамах Игра «Составим цветок».</p> <ul style="list-style-type: none"> • включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают
--	----------	--	--

Таблица сложения.	4	
-------------------	---	--

установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

Игра «Назови соседей числа»

- Учить перерабатывать полученную информацию и переводить ее на язык знаний, эмоций и деятельности.
- Учить детей приспосабливаться к условиям жизнедеятельности в школе, опыта которых нет в его жизненной практике.
- Отслеживать индивидуальные способности каждого учащегося.

Игра «Только одно свойство»

- Реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе.

Игра «Угадай», «Молчанка».

- воспитывать у детей уважение к труду, людям труда, трудовым достижениям и подвигам;
- Развивать учащихся независимо от их способностей и характера;
- проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ученика);
- формировать у учащихся культуру здорового и безопасного образа жизни;

<p>Связь между сложением, вычитанием.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p>	<p>6</p>	
---	----------	--

привлекать их внимание к обсуждаемой на уроке информации,

Игра Математический футбол.

- побуждать школьников соблюдать принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- организовывать работу учащихся по высказыванию учащимися своего мнения, выработке своего отношения к информации

Сказка «СПОР ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР»

- включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

использовать воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;

- Отслеживать индивидуальные способности каждого учащегося.

Игра «Чудесный мешочек».

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;

<p>Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.</p>	<p>6</p>	
---	----------	--

Сказка «Спор фигур».

- Создавать атмосферу доверия, доброжелательности, радости уроке.
- Формировать навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. использовать воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;

Игра Угадай.

Организовывать работу учащихся по высказыванию учащимися своего мнения, выработке своего отношения к информации

- Развивать учащихся независимо от их способностей и характера;
- создавать условия для сохранения и поддержки этнических культурных традиций, народного творчества.

8 февраля-День российской науки

Проектная задача «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках»

- воспитывать у детей уважение к труду, людям труда, трудовым достижениям и

Нахождение значения числового выражения.	4	
--	---	--

<p>подвигам</p> <p>Игра 34.Весёлый мяч.</p> <ul style="list-style-type: none"> Формировать навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. <p>Игра 31.«Загадка»</p> <p>23.02-День защитника Отечества</p> <p>Игра Составь круговые примеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ученика); формировать у детей целостное мировоззрение, российскую идентичность, уважение к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному культурному и историческому наследию и стремления к его сохранению и развитию; <p>Беседа о первом космонавте Земли Ю.А.Гагарине</p> <p>Аппликация из геометрических фигур на тему»Космос»</p>
--

<p>Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).</p>	<p>4</p>	
--	----------	--

Игра Лучший космонавт.

- формировать у учащихся культуру здорового и безопасного образа жизни;
- привлекать их внимание к обсуждаемой на уроке информации,
- воспитывать у детей уважение к труду, людям труда, трудовым достижениям и подвигам

Проектная задача «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты»

- формировать у детей целостное мировоззрение, российскую идентичность, уважение к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному культурному и историческому наследию и стремления к его сохранению и развитию
- Отслеживать индивидуальные способности каждого учащегося.

14-20.03-Неделя математики(ежеурочно: ребусы, кроссворды и т.д. по математике) Игра 30.«Кто быстрее сосчитает?»

- Соотносить групповые, коллективные интересы с интересами конкретного школьника.

<p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания двузначных чисел.</p>	<p>7</p>	
--	----------	--

- Управлять учебными группами с целью вовлечения учащихся в коллективную деятельность
- воспитывать чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.

Беседа о пользе сбора макулатуры.

Решение задач на экологическую тему (Приложение 6).

- развивать у ребенка экологической культуры, бережного отношения к родной земле; воспитывать чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними
- Защищать ребенка, предотвращая ущемление прав ребенка со стороны одноклассников.

Игра Почтальон.

- воспитывать у детей уважение к труду, людям труда, трудовым достижениям и подвигам;
- Защищать ребенка, предотвращая ущемление прав ребенка со стороны одноклассников.

<p>Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие,</p>	<p>3</p>		
---	----------	--	--

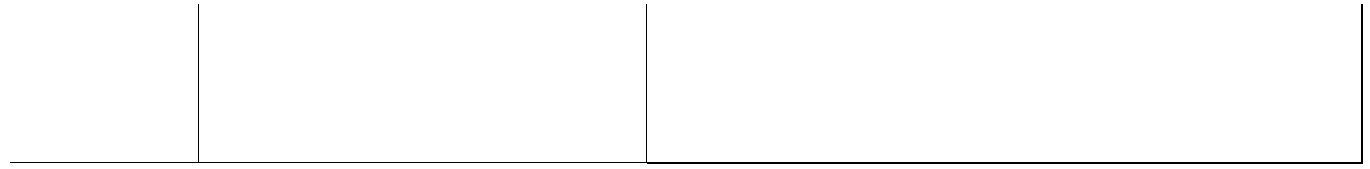
8 марта-Женский день

Игра **Математическая эстафета.**

- Создавать атмосферу открытости, радости от совместного труда уроке.
- Создавать атмосферу доверия, доброжелательности, радости уроке.
- Инициировать учащихся к обсуждению, высказыванию своего мнения
- Анализировать реальное состояние дел в классе.
- Вводить элементы коллективной деятельности, выработать качества коллективизма у школьников.
- Создавать атмосферу доверия, доброжелательности, радости уроке.
- Инициировать учащихся к обсуждению, высказыванию своего мнения
-

Игра **Найди и назови.**

<p>Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»</p>	<p>32</p>		
<p>Решение текстовых задач арифметическим способом в одно – два действия на сложение и вычитания.</p>	<p>20</p>		<p>решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания; составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;</p>
<p>Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...».</p>	<p>7</p>		<p>отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения; устанавливать зависимость</p>
<p>Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи(схема, таблица и другие модели).</p>	<p>5</p>		<p>составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению 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 ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения; решать задачи в 2 действия; проверять и исправлять неверное решение задачи</p>



Раздел № 4 «Пространственные	12		понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следов ать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости; описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;	<ul style="list-style-type: none"> Анализировать реальное состояние дел в классе. и объяснять их; <p>Игра Игра «Цепочка слов».</p> <ul style="list-style-type: none"> Инициировать учащихся к обсуждению, высказыванию своего мнения Управлять учебными группами с целью вовлечения учащихся в коллективную деятельность <p>Игра «Только одно свойство.</p> <ul style="list-style-type: none"> Реализовывать на уроках мотивирующий потенциал юмора, разряжать напряженную обстановку в классе Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание учащимися <p>Игра 37.«Сложить и вычесть».</p> <p>формировать у детей умения и навыки самообслуживания, выполнять домашних обязанностей, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности; развитие умения работать совместно с другими, действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействие профессиональному самоопределению, приобщение детей к социальнозначимой деятельности для осмысленного выбора профессии.</p>
Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).	6			
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, луч. Многоугольник.	4			
Использование чертежных инструментов для выполнения	2		находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие ф	
Раздел № 5 «Геометрические величины»	7		измерять (с помощью линейки) и	

<p>Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм), единицы времени (час), единицы массы (кг), единицы объема (литр).</p>	<p>4 3</p>		<p>записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;</p>	<p>Игра Мальчики – Девочки»</p>
---	---------------------	--	---	--

			<p>выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.</p> <p>соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).</p>	<p>Игра «Расти, расти, лесок!».</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитывать чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними. • прививать культуру безопасной жизнедеятельности, профилактику вредных привычек • Формировать у учащихся культуру здорового образа жизни <p>Игра Мальчики – Девочки»</p> <p>Игра 43.Игра «Лучший лётчик».</p>
Раздел № 6 «Работа с информацией»	5		<p>читать небольшие готовые таблицы;</p> <p>строить несложные цепочки логических рассуждений;</p> <p>определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.</p>	
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	2			
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации	2		<p>определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;</p> <p>проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами</p>	

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	1		и формулируя выводы.	
Итого	132			

2 класс (170 часов)

Название раздела, темы	Колич. часов	Кон трол. работы	Характеристика видов учебной деятельности	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)
Раздел № 1 «Числа и величины»	15	2	образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100; сравнивать числа и записывать результат сравнения; упорядочивать заданные числа;	определять четкие правила поведения учащимися начальных классов в соответствии с разработанными правилами учащихся и учителей. Деловая игра «Правила общения на уроке»
Счет предметов.	4			
Чтение и запись чисел от нуля до 100.	5			
Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1			
Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	2			

<p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Соотношения между единицами</p>	<p>3</p>	<p>заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;</p> <p>устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц);</p>	<p>Неделя безопасности дорожного движения Беседа «Безопасный маршрут до школы»</p> <p>прививать культуру безопасной жизнедеятельности, профилактику вредных привычек;</p> <p>СКАЗКА О ЛЕНИВОМ НУЛЕ</p> <p>воспитывать чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.</p> <p>Беседа о пользе сбора макулатуры. Решение задач на экологическую тему (Приложение 6).</p>
---	----------	---	--

измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.			<p>продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;</p> <p>группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</p> <p>читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1\text{ м} = 100\text{ см}$; $1\text{ м} = 10\text{ дм}$; $1\text{ дм} = 10\text{ см}$;</p> <p>читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;</p> <p>выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);</p> <p>выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;</p> <p>называть и обозначать действия</p>	<p>устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;</p> <p>15 октября - Всемирный день математики «Урок - игра «Веселая математика»</p> <ul style="list-style-type: none"> • привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений. • учить перерабатывать полученную информацию и переводить ее на язык знаний, эмоций и деятельности. <p>Сказка «НОЛЬ И ЕДИНИЦА»</p> <p>определять четкие правила поведения учащимися начальных классов в соответствии с Уставом МАОУ СОШ № 33 и Правилами внутреннего распорядка школы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать доверительные отношения между учителем и его
Раздел № 2 «Арифметические действия»	79	9		
Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	8			
Таблица сложения.	5			
Таблица умножения.	5			
Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	13			
Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	8			
Нахождение значения числового выражения.	10			
Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме,	7			

множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).			читать и записывать числовые выражения в 2 действия; находить значения числовых применять переместительное	включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; День матери в России- беседа о мамах Игра «Назови соседей числа»
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления двузначных чисел.	16			<ul style="list-style-type: none"> Учить перерабатывать полученную информацию и переводить ее на язык знаний, эмоций и деятельности. Учить детей приспосабливаться к условиям жизнедеятельности в школе, опыта которых нет в его жизненной практике. Сказка « Ночной спор» (о знаках действий) <ul style="list-style-type: none"> Отслеживать индивидуальные способности каждого учащегося. Игра Математический футбол. побуждать школьников соблюдать принципы учебной дисциплины и включать в урок
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	7			
Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»	37	1		
Решение текстовых задач арифметическим способом.	14		решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и	
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше(меньше) в...».	11		выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;	
Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи и др. Количество товара, его цена и стоимость и др.	7		составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по	
Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи(схема, таблица, и другие модели).	5			
Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	12		распознавать и называть углы разных видов: прямой,	

<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.)</p>	<p>5</p>	<p>острый, тупой;</p>	<p>игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p>
<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг).</p>	<p>7</p>	<p>распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);</p> <p>выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон</p>	<p>Отслеживать индивидуальные способности каждого учащегося.</p>

<p>Раздел № 5 «Геометрические величины»</p>	<p>15</p>		<p>читать и записывать значение величины длина, используя</p>	<p>8 февраля-День российской науки Игра «Угадай», «Молчанка».</p> <p>23.02-День защитника Отечества</p> <p>Игра «Составь круговые примеры.»</p> <p>14-20.03-Неделя математики (ежеурочно: ребусы, кроссворды и т.д. по математике) Игра 30.«Кто быстрее сосчитает?»</p> <p>Беседа о первом космонавте Земли Ю.А.Гагарине Игра Лучший космонавт.</p>
--	------------------	--	---	---

<p>Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка.</p>	5	<p>изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);</p> <p>вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).</p> <p>выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;</p> <p>вычислять периметр прямоугольника (квадрата).</p>	<p>Проектная задача «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата.</p> <p>Сказка «СПОР ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР» включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>Игра «Чудесный мешочек».</p>
<p>Периметр. Вычисление периметра многоугольника.</p>	5		
<p>Вычисление периметра квадрата</p>	5		
<p>Раздел № 6 «Работа с информацией»</p>	16	<p>читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания; заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;</p>	
<p>Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.</p>	5		
<p>Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.</p>	4	<p>проводить логические рассуждения и делать выводы;</p> <p>понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.</p>	
<p>Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.</p>	4	<p>самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости</p>	

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	3		между величинами: цена, количество, стоимость; общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.
Итого	170	12	

3 класс (170 часов)

Название раздела, темы	Колич. часов	Контроль работ	Характеристика видов учебной деятельности	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)
Раздел № 1 «Числа и величины»	24	1	<p>образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;</p> <p>сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа, заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых, уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;</p> <p>устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа; группировать числа по заданному</p>	<p>-определять четкие правила поведения учащимися начальных классов в соответствии с разработанными правилами учащихся и учителей.</p> <p>Деловая игра «Правила общения на уроке»</p> <p>Неделя безопасности дорожного движения Беседа «Безопасный маршрут до школы»</p> <p>прививать культуру безопасной жизнедеятельности, профилактику вредных привычек;</p>
Счет предметов.	2		читать, записывать и сравнивать значения	
Чтение и запись чисел от нуля до тысячи.	4		величины площади, используя изученные	
Классы и разряды.	3			

Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	4		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,	воспитывать чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.	3		грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.	Беседа о пользе сбора макулатуры. Решение задач на экологическую тему (Приложение 6).
Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час).	4		классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;	устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;
Соотношения между единицами измерения однородных величин.	2		самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.	15 октября-Всемирный день математики Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;
Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая).	2			Чтение «ЛОГИЧЕСКАЯ СКАЗКА О ВЕРБЛЮДАХ»
Раздел № 2 «Арифметические	62	8	выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять	«Урок - игра «Час занимательной математики»
Сложение, вычитание, умножение и деление.	11			<ul style="list-style-type: none"> • привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений. • учить перерабатывать полученную информацию и

Названия компонентов арифметических действий,			умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;	включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного	7		выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий	
Деление с остатком.	6		умножение и деление;	
Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение	13		выполнять письменно действия сложение, вычитание,	
Использование свойств арифметических действий в вычислениях(перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в	6		умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;	
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	13		вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).	
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки	6		использовать свойства арифметических действий для	
Раздел № 3 «Работа с текстовыми	38	1	анализировать задачу,	
Решение текстовых задач арифметическим способом.	11		выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;	
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...»,	9		составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи; преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;	
Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы, купли-продажи и др.; объем работы, время, производительность	8			
Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, и другие модели).	5			

Проект «Математические сказки».

Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;

Сказка « **Таблица умножения**»

День матери в России-беседа о мамах

Игра «Освободи птичку»

побуждать школьников соблюдать принципы учебной дисциплины и включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока- Учить перерабатывать полученную информацию и переводить ее на язык знаний, эмоций и деятельности.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	5		указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз. сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах; дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;	<p>23.02-День защитника Отечества</p> <p>Игра «Составь круговые примеры.»</p> <p>14-20.03-Неделя математики (ежеурочно: ребусы, кроссворды и т.д. по математике)</p> <p>Игра 30.«Кто быстрее сосчитает?»</p> <p>Беседа о первом космонавте Земли Ю.А.Гагарине</p> <p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;</p> <p>«Юрий Гагарин»</p> <p>Развивать учащихся независимо от их способностей и характера</p> <p>применять на уроке интерактивные формы работы учащихся: групповую работу или работу в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми</p>
Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	13		обозначать геометрические фигуры буквами;	
Взаимное расположение предметов	3		различать круг и окружность;	
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник,	5		чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;	
Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	3		различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;	
Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, ш</i>	2			
Раздел № 5 «Геометрические величины»	17	1	измерять длину отрезка;	
Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м,	4		вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;	
Периметр. Вычисление периметра	5			
Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см ² , дм ² , м ²).	3		выражать площадь объектов	

Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	5		в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя	организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего
--	---	--	---	--

			его до прямоугольника.	<p>Проект «Задачи-расчёты».</p> <p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;</p> <p>Сказка «Фигура».</p> <p>Развивать учащихся независимо от их способностей и характера.</p>
Раздел № 6 «Работа с информацией»	16		анализировать готовые таблицы, использовать	
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование,	3			
Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»;	6		устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу	
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и	4		недостающими элементами; самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;	
Чтение и заполнение таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Интерпретация данных таблицы.	3		выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы. читать несложные готовые таблицы; понимать высказывания,	
Итого	170	11		

4 класс (136 часов)

Название раздела, темы	Количество часов	Контрольные работы	Характеристика видов учебной деятельности	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»)
Раздел № 1 «Числа и величины»	19	2	Названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);	
Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды.	5			
Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки	4			
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин	3		как образуется каждая следующая счетная единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т. д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов.	-определять четкие правила поведения учащимися начальных классов в соответствии с разработанными правилами учащихся и учителей. Деловая игра «Правила общения на уроке»
Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда,	3		Читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки	Игра Мальчики – Девочки» Неделя безопасности дорожного движения Составление плана «Безопасный маршрут до школы» прививать культуру безопасной жизнедеятельности, профилактику вредных привычек; Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;

минута, час).			> (больше), < (меньше), = (равно); представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.	воспитывать чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.
Соотношения между единицами измерения однородных величин.	4			
Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).	1			
Раздел № 2 «Арифметические действия»	41	8	<p>понимать конкретный смысл названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;</p> <p>связь между компонентами и результатом каждого действия;</p> <p>основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения,распределительное свойство умножения относительно сложения); правила о порядке выполнения действий в таблицы сложения и умножения однозначных чисел записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3 – 4 действия (со</p>	<p>Беседа о пользе сбора макулатуры.</p> <p>Решение задач на экологическую тему (Приложение 6).</p> <p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;</p> <p>Сказка «Знакомство с Математикой».</p> <p>устанавливать доверительные отношения между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя;</p> <p>15октября-Всемирный день математики</p> <p>Развивать учащихся независимо от их способностей и характера</p> <p>применять на уроке</p>
Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов	3			
Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического	7			
Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение	5			

Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в	4		скобками и без них); находить числовые значения буквенных выражений вида $a \pm 3$, $8 \cdot r$, $b : 2$, $a \pm b$, $c \cdot d$, $k : n$ при заданных числовых значениях входящих в них букв;	интерактивные формы работы учащихся: групповую работу или работу в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми организовывать шефство
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	17			
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	5		выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа), проверку вычислений; решать уравнения вида $x \pm 60 = 320$, $125 + x = 750$ $2000 - x = 1450$, $x - 12 = 2400$, $x : 5 = 420$, $600 : x = 25$ на основе	

			взаимосвязи между компонентами и результатами действий решать задачи в 1 – 3 действия.	включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний,
Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»	31	2	анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;	налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше)	10			Игра «Математическое домино»
Зависимости между величинами, характеризующими процессы	8		составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;
Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость	10			Сказка «Секунда»
Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	3		преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос; составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;	День матери в России-беседа о мамах
Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	15		иметь представление о таких геометрических фигурах, как точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус).	Игра «Круговые примеры»
Взаимное расположение предметов	2		виды углов: прямой, острый, тупой;	побуждать школьников соблюдать принципы учебной дисциплины и включать в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению

<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия(кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник,</p>	5		<p>виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный;</p>	<p>доброжелательной атмосферы во время урока- Учить перерабатывать полученную информацию и переводить ее на язык знаний, эмоций и деятельности.</p>
<p>Использование чертежных инструментов для выполнения построений.</p>	5		<p>равносторонний, равнобедренный, разносторонний; определение прямоугольника (квадрата);</p>	<p>•</p>
<p>Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, ш</i></p>	3		<p>свойство противоположных сторон прямоугольника. строить заданный отрезок; строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.</p>	<p>23.02-День защитника Отечества Игра «Математическая эстафета»</p> <p>14-20.03-Неделя математики (ежеурочно: ребусы, кроссворды и т.д по математике) Игра 30.«Кто быстрее сосчитает?» Развивать учащихся независимо от их способностей и характера</p> <p>применять на уроке интерактивные формы работы учащихся: групповую работу или работу в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками</p>

Раздел № 5 «Геометрические величины»	14		<p>иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время, и способах их измерений.</p> <p>единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин; находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата); находить площадь прямоугольника (квадрата), зная</p>	<p>Развивать учащихся независимо от их способностей и характера</p> <p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;</p> <p>12апреля-день Космонавтики «Валентина Владимировна Терешкова»</p>
Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м,	4			
Периметр. Вычисление периметра	3			
Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см ² , дм ² , м ²).	5			
Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	2			
Раздел № 6 «Работа с информацией»	16		<p>самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;</p> <p>выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы. читать несложные готовые таблицы; понимать высказывания, содержащие логические связи («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.</p>	<p>применять на уроке интерактивные формы работы учащихся: групповую работу или работу в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми</p> <p>Проект. «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.</p> <p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения;</p> <p>сказка « Скорость, Время и Расстояние».</p>
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование,	5			
Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»);	4			
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение	2			
Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема,	5			
Итого	136	12		

Правила поведения для учащихся в школе

Общие правила поведения

1. Мы приходим в школу не позднее, чем за 10-15 минут до начала уроков.
2. Наша одежда соответствует деловому стилю одежды, она чистая и опрятная. Мы не приходим в школу в шортах, майках, джинсовой одежде, коротких юбках и кофтах, а также в платьях с глубоким вырезом.
3. Спортивная одежда не приветствуется в школе. Она для спортзала и посещения секций.
4. Девочки аккуратно причёсаны, мальчики – подстрижены.
5. Мы оставляем верхнюю одежду в гардеробе.

Правила поведения перед уроком

1. За 2 минуты до звонка мы торопимся занять свои места за учебными столами и готовим все необходимое к уроку.
2. Перед уроком мы достаём из портфеля все необходимые учебные принадлежности: тетради, учебник, ручку, карандаш, линейку.
3. Дежурные готовят классное помещение к каждому уроку.

Правила поведения в начале урока

1. При входе педагога в класс, мы встаём в знак приветствия и садимся после того, как учитель ответит на приветствие и разрешит сесть.
2. Дежурные обязаны сообщать учителю об отсутствии учащихся в классе.
3. Стараемся не опаздывать, а если это случилось, то спрашиваем разрешения зайти и извиняемся за опоздание.
4. Учитель приятно начинать урок только при абсолютной чистоте класса, при наличии всего необходимого для учебной работы.
5. Каждый из нас отвечает за чистоту, порядок и сохранность рабочего места в классе.

Правила поведения во время урока

1. За каждым из нас в кабинете закреплено строго определенное место. Мы отвечаем за сохранность санитарного состояния своего рабочего места.
2. Во время урока стараемся не шуметь, не вставать с места, не отвлекаться самому и не отвлекать товарищей от занятий посторонними разговорами, играми и другими, не относящимися к уроку, делами.
3. Во время урока, сидя за учебным столом, необходимо следить за осанкой, постановкой ног, наклоном головы. Иначе неправильная осанка может повредить здоровью.
4. Во время объяснения нового материала мы ведём себя тихо и спокойно. Если нам что-то непонятно или плохо слышно, то мы поднимаем руку и обращаемся к учителю.
5. Дневник предоставляется учителю для выставления отметки на уроке.
6. При ответе мы отвечаем громко, внятно, используя наглядные пособия, если это необходимо.
7. В некоторых случаях возможен ответ с места, как стоя, так и сидя.
8. Не следует подсказывать, поправлять ответы своих товарищей.
9. Если мы хотим спросить о чём-либо учителя, необходимо поднять руку, после разрешения учителя встать и задать вопрос (иначе будет шум).
10. Если вдруг очень надо выйти (попить воды или в туалет), то необходимо поднять руку и попросить разрешения выйти у учителя.
11. На каждом уроке следует записывать домашнее задание и регулярно выполнять эти задания.
12. Пользоваться мобильным телефоном во время урока не стоит, если только для поиска информации, которая необходима на уроке.
13. Нельзя совать пальцы в розетку и трогать включенные технические средства.
15. На уроках можно использовать планшеты и ноутбуки на уроке в учебных целях (фото задания, поиск информации по учебной задаче, выполнение учебных заданий).
16. Работая в группе лучше выполнять правила группы

Правила поведения после окончания урока

1. Учителю необходимо заканчивать урок со звонком. Нам очень хочется отдохнуть.

Организация групповой работы на уроке

Принципы выбора заданий для групповой работы.

1. Задания должны быть такими, чтобы дружная и согласованная работа всех членов группы давала ощутимо лучший результат, чем мог бы получить каждый из участников, если бы работал один.

Целесообразно использовать:

- -открытые задания, которые не имеют простого ответа, задействуют сложные формы мышления;
 - -задания, которые требуют выполнения большого объема работы;
 - -задания, которые требуют разнообразных знаний и умений, всей совокупностью которых не владеет ни один из детей индивидуально, но владеет группа в целом;
 - -задания на развитие творческого мышления, где требуется генерировать максимальное количество оригинальных идей;
 - -задания, требующие принятия решений, непосредственно касающихся будущей деятельности данной группы.
2. Содержание работы должно быть интересно детям.
 3. Задания должны быть доступны детям по уровню сложности.

Инструкция по работе в группе.

1. Объединитесь в группы.
2. Вспомните правила работы в группе.
3. Распределите роли.
4. Изучите план (алгоритм) выполнения данной работы.
5. Выполните работу.
6. Подготовьте защиту групповой работы.
7. Оцени свою работу в группе.
8. Оцени работу группы.

«Виды групповой работы».

1. Работа в парах.
2. Мозговой штурм.
3. Игра «Продолжи».
4. Охота за сокровищами.
5. Снежный ком.
6. Мозаичная группа или Пазлы.
7. Прием «Зигзаг». (Метод пилы).

«Варианты комплектования групп»

1. По желанию.
2. Случайным образом.
3. По определенному признаку.
4. По выбору «лидера».
5. По выбору педагога.

«Правила работы в группе»

1. Слушай, что говорят другие.
2. Делай выводы об услышанном, задавай вопросы.
3. Говори спокойно ясно, только по делу.

4. Анализируй свою деятельность, вовремя корректируй недостатки.
5. Помогай товарищам, если они об этом просят.
6. Точно выполняй возложенную на тебя роль.

«Лист самооценки»

Критерии	Моя оценка (+ или -)	Оценка других (+ или -)
Я <u>слушал</u> , что говорят другие...		
Я делал выводы и <u>задавал вопросы</u> ...		
Я говорил спокойно, только по делу...		
Я выполнил работу без недостатков...		
Я помогал другим...		
Я точно выполнял свою роль...		

«Роли в группе»

Книгоочей (читает памятки, алгоритмы, планы, тексты учебника, т.д.)

Координатор (распределяет роли, определяет задание для каждого, назначает ответственного за защиту работы группы т.д.)

Контролёр (контролирует качество работы, следит за временем)

Хозяйственник (подбирает и раздаёт материал для работы, следит за чистотой)

Секретарь (ведёт записи, чертит схемы, заполняет таблицы, т.д.)

«Формы защиты групповой работы»

1. Защита «проекта».
2. Кластер.
3. План.
4. Вопросы к тексту.
5. Таблица.
6. Синквейн.
7. Сочинение (сказка, рассказ, стихотворение, т.д.).
8. Рисунок, коллаж, иллюстрация.
9. Инсценировка.

«Оцени работу группы».

Критерии	Своя оценка (+ или -)	Оценка других (+ или -)
Работали дружно...		
Работали по алгоритму...		
Своевременно выполнили задание..		
Качественно выполнили задание...		
Каждый приложил усилие в общем деле...		

Тексты для чтения и обсуждения на уроках МАТЕМАТИКИ

1)

НОЛЬ И ЕДИНИЦА

В одном городе жили цифры от 0 до 9. Они всегда спорили и хвастались друг перед другом, кто больше или старше. Цифры даже придумали для себя знаки «>» и «<», так им легче было хвастаться. Некоторые цифры очень грустили, особенно доставалось Нолику и Единичке, ведь они были самыми маленькими, и их постоянно дразнили: «Малыши!». Однажды Ноль и Единица сидели и плакали от обиды, что они ничего не могут сделать против старших цифр. Тогда они взялись за руки, чтобы было не так обидно. Ноль с Единичей шли по улице, а другие цифры как-то странно на них смотрели — как будто снизу. Друзья дошли до витрины магазина и увидели в отражении, что они стали большими, как никогда! Даже больше, чем цифра 9! Так получилось число 10. Другие цифры посмотрели на 10 и поняли, что если объединиться и действовать сообща, то можно стать сильнее и больше.

2)

СПОР ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР

Заспорили Квадрат, Треугольник и Круг, кто из них важнее. — Я важнее, ведь у меня больше всех углов – целых четыре! — сказал Квадрат. -Ну и что, зато мои углы острее, чем твои, значит, я лучше! – возразил Треугольник. — У меня хоть углов нет, зато я могу катиться по дорожке, а вы будете до вечера перекатываться на своих углах, – ответил на это Круг. — Ну, можешь ты катиться, а дальше что? Никому фигура без углов не нужна, – сказал Квадрат, а Треугольник его поддержал, – даже дом не построишь без квадрата или треугольника: стены да окна у дома квадратные, а крыша – треугольная. А круга там и в помине нет! Тут Круг говорит: — Посмотрите на небо, там солнце, оно самое важное на небе, а оно на круг похоже! Значит, я тоже важен! Луна тоже круглая, а без нее ночью темно. Посмотрели Квадрат с Треугольником на небо: действительно, солнце – как круг. И луна ночью круглая. Поняли фигуры, что они все важны. — Да, — сказал Квадрат, — правда, без круга тоже никак. А вокруг нас, оказывается, столько круглых, квадратных и треугольных предметов.

3)

СКАЗКА О ЛЕНИВОМ НУЛЕ

В маленькой стране Цифрии жили цифры. Все были трудяги, только Ноль был пузатый и ленивый. Как-то узнали товарищи, что в соседнюю страну Арифметию на службу требуются цифры, чтобы составлять уравнения и задачи для учеников. Цифры обрадовались, что теперь могут работать на благо детей, и отправились в путь. Только дорога был нелегкая. Путь пролегал под палящим солнцем, а впереди было 4 реки, которые нужно было перейти, а заодно потренироваться в арифметике. Вот дошли они до первой реки под названием Сложение. Подбежали циферки к реке попить, а та сказала: «Я дам вам воды, но сначала вы встанете по парам и сложитесь, чтобы получилось новое число». Все цифры быстренько встали по парам, выполнили задание, а одна цифра зазевалась, ей достался Ноль. Как ни складывалась цифра с нулем, сумма не изменилась, пришлось уйти, не попив воды. Шли цифры дальше, солнце уже в зените, воды хочется. Дошли до второй реки – Вычитание. Снова все бросились к воде, а женский голос им говорит: «Я дам вам напиться, но сначала встаньте по парам, да вычтите из большего меньшее, чтобы получилось новое число». Все быстро поделились на пары, сделали, что просят, но уже другая цифра в этот раз промедлила, ей достался Ноль. Вычла она ноль, а число не изменилось. Осталась цифра без воды, а Ноль вообще не волновался – ему было лень. Пошли цифры дальше, дошли до реки Умножение. Снова река попросила выполнить задание – встать по парам, да помножиться друг на друга. Все быстро выполнили просьбу, но снова одной цифре не повезло, она умножилась на ноль и тоже стала нулем. Цифра

даже расплакалась, так ей обидно стало, что из-за нуля все страдают. Наконец, дошла компания до последней реки – Деление. Солнце уже не пекло, но задание все же пришлось выполнить – правила есть правила. Цифрам нужно было поделиться друг на друга так, чтобы получилось число больше единицы. Тут цифрам пришлось подумать, кто на кого должен делиться. К тому же, переругались все – никто не хотел делиться на ноль. Дошли цифры до страны Арифметии, прибыли на службу, но пожаловались правительнице на ленивца, из-за которого все страдают. Правительница успокоила их и сказала, что всем цифрам найдется работа, даже Ноль пригодится в уравнениях или примерах. А чтобы остальные на него не злились, наделила она Ноль особой способностью: если он встает справа от любой цифры, то увеличивает ее в 10 раз. Так Ноль перестал лениться и почувствовал себя нужным, а товарищи больше на него не обижались. Но делиться на него до сих пор никто не хочет, чтобы не зазнавался и помнил, как он своей ленью друзей подвел.

4) ЛОГИЧЕСКАЯ СКАЗКА О ВЕРБЛЮДАХ

Однажды к отцу пришли три сына и попросили отпустить их во взрослую жизнь: — Кланяемся мы тебе, батенька, но просим твоего разрешения пойти жить отдельно – выросли мы уже. Отец согласился, только назвал одно условие: — Я вас отпущу, но прежде вы возьмете себе верблюдов из моего стада. Старший сын возьмет половину, средний сын – одну треть, а младший сын – одну девятую. Если поделите семнадцать верблюдов, как я сказал, – идите с миром. Пытали братья поделить верблюдов так и эдак, да никак не получалось. Расстроились молодцы, видать не хочет отец их отпускать. Пошли братья к мудрому старцу за советом. Старец нашел решение: — Я отправлю своего верблюда вам на помощь. Это легкая задача, даже верблюд сможет поделить ваше стадо. Братья послушали мудреца, поставили верблюда в стойло к остальным, как тут же поняли, что теперь-то верблюдов стало восемнадцать! Разделили они верблюдов, как велел отец: старшему сыну половину, среднему – треть, младшему – девятую часть, и вдруг обнаружили, что в стойле остался один верблюд. Думали, что с ним делать, решили отдать его мудрецу в благодарность за то, что помог им решить задачу. Пришли братья к старцу, привели верблюда, а старец говорит: — Поставьте его в стойло, я ему уже корм приготовил. Удивились молодцы: как это старец догадался, что они приведут верблюда? А тот засмеялся и ответил: — Мой верблюд меня предупредил, что вернется домой, как только поможет вам решить задачу.

Вопросы:

Сколько верблюдов забрал каждый сын? Почему сначала задачу нельзя было решить, а потом получилось? Почему после деления верблюдов между братьями остался один верблюд?

5) Ночной спор (о знаках действий)

Однажды, когда вечер давным-давно кончился, а утро еще не началось, на школьной доске приключилась следующая история. Так как дежурные забыли стереть доску, на ней остались примеры, которые дети решали на уроке.

Среди ночной тишины раздался голос: «В математике я самый главный знак», — сказал знак плюс. «В мире все прибавляется: и люди, и деньги, и весной трава».

«А вот и нет», — сказал знак минус. «В мире все уменьшается: весной снег, и талая вода, и деньги».

«Кто это так там выступает?» — спросил знак умножения. «В мире все умножается: и весенние всходы, и весеннее тепло, и летние ягоды».

«А вот и нет», — сказал знак деления. «В мире все делится: и радость, и конфеты, и урожай каждого года».

«Долго я вас всех слушал и должен сказать, что все вы здесь неправы», — сказал знак равенства. «В мире все поровну, и прибавление, и убыток. Мир держится на законе равенства: если где-то убудет, то в другом месте обязательно прибудет».

6) О чем мечтает цифра Два.

Однажды цифра Два встретила лебедя и сказала ему:

— Я похожа на тебя, и мечтаю научиться летать.

— Я не хочу больше летать, — грустно ответил лебедь. — Моя лебедушка попала в силки охотника, и мне тоскливо без нее.

— Я помогу тебе освободить лебедушку, — пообещала Двойка.

Вскоре два прекрасных лебедя поклонились цифре Два и сказали:

— Спасибо за помощь, ты похожа на нас и такая же добрая как мы.

— Но я не умею летать, как вы, — вздохнула Двойка.

— Возьми от нас на память эти два белых перышка, они исполнят твоё самое заветное желание, — предложил лебедь.

На следующий день цифра Два гордо парила в воздухе на двух больших крыльях.

— Лебеди подарили мне два перышка, но когда они улетели, перышки превратились в крылья, — взволнованно рассказала Двойка цифрам.

— Тот, кто мечтает летать, обязательно полетит, — решили цифры.

7) Победа знаний.

Это было давно. В некотором царстве, в некотором государстве на престол взошел неграмотный король: в детстве он не любил математику и родной язык, рисование и пение, чтение и труд... Вырос этот король неучем. Стыдно перед народом. И порешил король: пусть все в этом государстве будут неграмотными. Он закрыл школы, но разрешил изучать только военное дело, чтобы завоевать побольше земель, стать богатым.

Вскоре армия этого государства стала большой и сильной. Она беспокоила все близлежащие страны, особенно доставалось маленьким.

Короля-неуча звали Пуд. Он стал предводителем своей разбойничьей армии.

По соседству с государством неучей находилась страна Длина. Ее король был умным и образованным человеком: знал арифметику, различные языки; кроме того, великолепно владел военной наукой.

Армия в этой стране была небольшая, но хорошо обученная. Славилась она своей разведкой и бегунами на длинные дистанции.

Король Пуд подошел со своими войсками к государству Длина и разбил лагерь около границы. Как спасти государство? Его король, зная, что Пуд и его подчиненные не умеют считать и не знают, что значат слова кило (тысяча), санти (сто), деци (десять), решил провести военную операцию.

Через два дня перед лагерем войск Пуда появилась на повозке большая фанерная кукла. Часовые ее не хотели пропускать, но кукла сказала, что она — подарок, от государства Длина королю Пуду. Часовые вынуждены были пропустить куклу.

Повозка с куклой въехала в лагерь. Пуд с приближенными рассмотрели куклу и удивились ее размерам и умению говорить человеческим голосом.

Кукла сказала, что ее зовут Кило и что у нее есть младшие братья Метр и Дециметр. Солнце все ниже и ниже. На землю опустилась ночь. Когда весь лагерь Пуда заснул, кукла раскрылась, и из нее вышли 1000 кукол по имени Метр, а из каждой из них — по 10 кукол, которых звали Дециметр, из каждого Дециметра — по 10 воинов-Сантиметров. Они окружили спящее вражеское войско и уничтожили его. Только король Пуд спасся бегством (позже его найдут в другом королевстве). Так умный король, любящий науки, победил неуча — короля Пуда. И все соседние государства стали жить в мире и дружбе.

8) С кем дружит цифра Три.

У цифры Три есть веселый друг Светофор. Он стоит на перекрестке и подмигивает всем машинам и пешеходам тремя разноцветными огоньками: красным, желтым и зеленым. Цифре Три больше всего нравится красный. Пока он горит, она угощает светофор своим вкусным треугольным печеньем.

Светофор кушает печенье и пытается угадать, из чего оно сделано:

- Изюм, миндаль и рис.
- Нет, таким печеньем, я угощала тебя вчера, – смеется Троечка
- Вишня, арахис и овес, — снова угадывает Светофор.

Треугольное печенье цифры Три всегда состоит из трех продуктов: фруктов, орехов и злаков. Но Светофору трудно угадать, из каких именно оно состоит.

9) Спор фигур.

Поспорили как-то в королевстве Знаний, а точнее в городе Учебник математики Окружность и Квадрат. Начали они выяснять, кто же из них лучше. Первым начал хвастаться Квадрат. Он говорит, что у него есть и углы, и диагонали, и периметр, и площадь. Окружность не растерялась и стала объяснять, что площадь у нее тоже есть, а так же есть периметр, который впрочем называется длиной окружности. Но кроме этого у нее есть центр, диаметр, радиус, хорда, дуги и число π .

Что же делать, как же быть? Все фигуры по-своему хороши. Тогда позвали фигуры Треугольник и попросили найти у окружности углы, а у квадрата радиус, чтобы доказать друг другу, что каждый из них может все. Но как ни старался Треугольник, у него ничего не получилось, потому что каждая фигура индивидуальна, но все фигуры нам нужны.

10) Спорщики

Жили-поживали Пятерка и Четверка. Любили они спорить, какую отметку поставят Стасу по математике. Как-то раз сказала Пятерка Четверке:

— Эй, Четверка! Ну, где ты там? Смотри скорее, наш Стасик у доски!

— Спорим, что ему меня поставят, — нагло сказала Четверка.

— А на что спорить будем? Может, на интерес?

— Давай!

Смотрят они, а Стас нахмурился. Подошел он к парте, а Четверка и Пятерка спрашивают:

— Ну, что получил?

— Двойку, — сказал Стас и сел за парту.

С тех пор Пятерка и Четверка договорились помогать Стасу, чтобы он получал пятерки и четверки, а не двойки.

11) Фигура.

Прибежала Трапеция к Окружности.

— Ох, ты даже себе не можешь, не можешь представить! Сверху плоско, снизу выпукло, а о боках нечего и говорить!

— Что плоско? Что выпукло? Ты объяснишь толком?

— Вот послушай, — стала объяснять Трапеция. — Появилась у нас в учебнике новая фигура. Откуда она взялась, никто не знает. Может, ее кто нарисовал так, для смеха...

— Что же это за фигура?

— Как, ты еще не поняла? Ну пошли, сама посмотришь.

Пошли они смотреть на Фигуру. А там уже, такое творится! Треугольники, Квадраты, Параллелограммы... А в центре эта самая Фигура красуется...

При виде ее Окружность так и покатила со смеху, но не успела откатиться особенно далеко — остановилась, призадумалась.

— Ты знаешь, — сказала она Трапеции, — в ней что-то есть. Вот эта линия, обрати внимание. Она выглядит вполне Современно.

— Пожалуй, — согласилась Трапеция. — А поверхность? Видишь, какая у нее поверхность? У нас все слишком плоско...

— Да, мы привыкли к симметрии, — вздохнула Окружность. — А кому теперь нужна симметрия?

Подросли и другие геометрические фигуры. Они с восхищением глядели на незнакомую Фигуру и в один голос вздыхали:

— Как это асимметрично!

И вот — Фигуры давно уже нет, а поглядите, что делается в учебнике. Ни одной геометрической фигуры невозможно узнать.

Все они на одно лицо: сверху плоско, снизу выпукло, а о боках нечего и говорить. Мода, ничего не поделаешь. Закон моды! Вопреки всем известным законам геометрии.

12) Секунда

Был большой разговор о том, что нужно беречь каждую секунду. Сначала выступал Год. Он подробно остановился на общих проблемах времени, сравнил время в прошлые времена со временем в наше время, а в заключение, когда время его истекло, сказал, что нужно беречь каждую секунду.

День, который выступал вслед за ним, вкратце повторил основные положения Года и, так как времени на другое у него не оставалось, закончил свое выступление тем, что надо беречь каждую секунду. Час во всем был согласен с предыдущими ораторами. Впрочем, за недостатком времени, ему пришлось изложить свое согласие в самом сжатом виде. Минута успела только напомнить, что нужно беречь каждую секунду. В самом конце слово дали Секунде.

— Нужно беречь... — сказала Секунда и — кончилась.

Не уберегли Секунду, не уберегли. Видно, мало все-таки говорили об этом.

13) Треугольник.

Задумал Угол треугольником стать. Нашел подходящую Прямую линию, взял ее с двух сторон за две точки — и вот вам, пожалуйста, чем не треугольник? Но Прямая оказалась строгой линией. Сдерживает она угол, ограничивает. Теперь ему не та свобода, что прежде.

А вокруг, как назло, ломаные линии вертятся, выламываются:

— Ну как ты, Угол, со своей Прямой? Ладите?

Что им ответишь? Молчит Угол. Молчит, а сам думает: «Зря я такую прямую линию взял. Ломаные куда удобней!»

За этой мыслью пришла и другая:

«А вообще-то, чем я рискую? Можно такую ломаную найти, что она с моей прямой и не пересечется».

Такая ломаная линия быстро сыскалась. Соединил ею Угол те же две точки, что и Прямая соединяла, осторожно соединил, чтоб не получилось пересечения, и — доволен. Потом еще одной ломаной обзавелся, потом еще одной. А Прямая верит Углу, ни о чем не догадывается.

Но вот ломаные линии, как набралось их много; стали между собой пересекаться. Так закрутили Угол, так завертели, что его среди них и не видать.

Еле выпутался бедняга.

«Хватит, — решил, — возиться с этими ломаками. Лучше уж прямой линии держаться».

И опять остался Угол со своей Прямой. Дружно живут. Хороший треугольник.

Оно и понятно: через две точки, как свидетельствует геометрия, можно провести только одну прямую.

А ломаных — сколько угодно.

14) Таблица умножения

На последней странице тетради выстроилась таблица умножения. Строгие колонны чисел стоят, сомкнув ряды, и готовы по первому знаку продемонстрировать свою силу и мощь любому ученику — от первого до десятого класса. По первому знаку — это понятно. Ведь командует парадом Знак Равенства.

— Равняйся! — командует Знак Равенства.
 И числа равняются
 Дважды два равняется четырем.
 Трижды пять равняется пятнадцати
 Семью восемь равняется пятидесяти шести
 Вот какая — здесь во всем точность!
 В таблице умножения суровая дисциплина, но числа подчиняются ей легко и охотно.
 Разве можно не подчиниться дисциплине, которая существует под знаком равенства?

15) Знакомство с Математикой.

В древности у одного математика было три ученика. Когда они в совершенстве овладели четырьмя арифметическими действиями и научились более или менее сносно отличать целые числа от дробных, математик призвал их и сказал:
 — Вот что, ребята. Теперь, когда вы достигли вершин, настала пора применить ваши знания в жизни. Идите же и сосчитайте, чего в мире больше — плюсов или минусов. Ушли ученики и вернулись только через три года. Увидев их, учитель был очень растроган. Даже всплакнул от радости.
 — Спасибо, ребята, — сказал он, — что не подвели старика. А я-то уж, грешным делом, думал, не попристраивались ли вы где-нибудь в городе. После первых общих вопросов о житье-бытье, о здоровье и прочем учитель перешел к главному.

— Ну, вот ты, — обратился он к первому ученику, — скажи: чего в мире больше — плюсов или минусов?

— Дорогой учитель! — сказал этот ученик. — Я не зря потратил время. Когда я встретил ее...

— Кого это — ее? — не понял учитель.

Разве я не сказал? Мою жену. Ах, это чудесная женщина. Умница, красавица, из высшего общества. Благодаря ей я стал владельцем прекрасного имения. Ах, какое имение, учитель, какие сады, какие фрукты! Вы обязательно должны у нас побывать, дорогой учитель, мы все четверо будем вам рады!

— Почему четверо? — опять не понял учитель.

— Разве я не сказал? У нас двое деток. Ах, какие детки, дорогой учитель, ах, какие детки!

Вы обязательно должны с ними познакомиться!

— При чем здесь детки? — возмутился учитель. — Ты должен был сосчитать, чего в мире больше — плюсов или минусов!

— Как же, как же! — поспешил ученик. — Я всё сосчитал, все плюсы. А вот минусов, знаете, не заметил. Может, они только в математике?

— Господи, кого я учил! — вздохнул учитель и повернулся к другому ученику.

— А ты что насчитал?

Я считал... Все время считал... Много насчитал всего — и золота, и разных драгоценностей... А потом меня ограбили. Жулье, проходимцы, мошенники...

— Ну, и как же насчет плюсов и минусов? — напомнил учитель.

— Какие там плюсы! Где они? Вы их видели? Одни минусы, минусы на каждом шагу.

Учитель только махнул рукой и — ничего не ответил.

— А ты что успел подсчитать? — спросил он у третьего ученика.

— Я, учитель, ничего не успел, — сказал третий ученик. — Видел я и плюсы и минусы, видел, что плюсы приносят людям радость, а минусы — горе. И мне захотелось сделать так, чтобы в жизни людей было как можно больше плюсов и как можно меньше минусов...

— Но такого действия не знает математика! — воскликнул учитель.

И, помолчав, добавил:

— А все-таки это — отличное действие. Больше плюсов, меньше минусов — ради этого стоит жить! Молодец! Ты здорово усвоил мою науку!

16) **Скорость, Время и Расстояние.**

Жили-были очень близкие родственники, три величины: Скорость, Время и Расстояние. Однажды к ним в гости приехала родная тётя Пропорциональность. От своего отца — Уравнения, эти три величины знали, что она необыкновенная фокусница и выдумщица, умеет перевоплощаться в прямую и обратную.

На следующий день тётя проснулась поздно, только к обеду и сразу же предложила детям поиграть в игру «Отношения». Но у сестрицы Скорости уже испортилось настроение от долгого ожидания тёти. Она уселась на скамейку и объявила, что прыгать, изменяться и перевоплощаться не будет. На что тётя ей ответила:

-Пока и не надо! Посиди и отдохни с числом 15, например, а я в это время превращусь в Прямую Пропорциональность.

Она дотронулась своей волшебной палочкой до ладони Скорости, и на ней появилось число 15.

Тем временем Расстояние и Время прыгали, резвились. Если Расстояние увеличивалось в 3 раза, то и Время увеличивалось в 3 раза; а если Расстояние уменьшалось в 2 раза, то и Время уменьшалось в 2 раза. Но их отношение всё время оставалось числом постоянным, и было равно 15.

$$30:2=15$$

$$45:3=15$$

Его показывала сидящая на скамейке сестрица Скорость. Потом братец Расстояние решил стать величиной постоянной и тоже посидеть на скамейке и отдохнуть. Но он сомневался, получится у него или нет.

Тётя Пропорциональность объяснила, что для этого ей надо стать Обратной Пропорциональностью. Она перевернула свою шляпу задом наперёд, и стала бегать спиной вперёд. А чтобы братец Путь остался постоянным, она предложила Скорости и Времени перемножаться. Поэтому как только Время начинало уменьшаться в несколько раз, в такое же количество раз увеличивалась Скорость и наоборот.

Они прыгали, резвились, изменялись, однако, их произведение всегда было числом постоянным, и равнялось 60. Его показывал сидящий на скамейке братец Расстояние.

$$15*4=60$$

$$10*4=60$$

Тётя заметила, что в эту игру можно играть и с другими величинами, составляя пропорции.

Вечером тётя Пропорциональность уезжала в своё графство Отношение. Дети-величины попрощались с ней и пригласили в гости на следующие выходные.



17) Быть может, уже много тысяч лет назад, глядя на ночное небо, человек мечтал о полете к звездам. Наша страна в превращении этой мечты в реальность сыграла не последнюю роль.

Через 12 лет после окончания Великой Отечественной войны Советский Союз начал первым прокладывать путь человечества в космическое пространство. Этот подвиг совершили конструкторы, авиаторы, инженеры, рабочие...

3-го ноября 1957 года мы первыми запустили в космическое пространство живое существо — собаку Лайку. Потом — первый в мире искусственный спутник Солнца.

12 апреля 1961 года в Советском Союзе состоялся исторический полет первого человека **Юрия Гагарина** в космическое пространство.

Первым человеком, совершившим 18 марта 1965 года первый в истории выход в открытый космос, стал наш космонавт Алексей Леонов.

Первыми женщинами-космонавтами стали Валентина Терешкова и Светлана Савицкая.

В ноябре 1970 года советская межпланетная космическая станция «Луна-17» доставила на поверхность Луны автоматический самоходный аппарат «Луноход-1», который управлялся с земли.

Отрадно, что Россия продолжает оставаться одной из лидирующих держав в освоении космоса. Сегодня, благодаря достижениям исследователей космических технологий, новейших знаний космоса, современный человек может пользоваться мобильными телефонами, цифровым телевидением, может отслеживать передвижение по дорогам планеты, прогнозировать изменения погоды...



18) **Валентина Владимировна Терешкова** всегда мечтала о небе. Она занималась парашютным спортом, совершила около 100 прыжков.

Когда правительством Советского Союза было принято решение набрать женщин в отряд космонавтов, из тысячи претенденток отобрали пятерых. Женская группа проходила подготовку по той же программе, что и мужчины — центрифуга, барокамера, прыжки с парашютом, физическая подготовка. Для полёта в космос выбрали Валентину Терешкову.

Она поднялась на околоземную орбиту 16 июня 1963 года, став первой в мире женщиной-космонавтом. Терешкова провела в космосе почти трое суток, совершив 48 оборотов вокруг Земли и пролетев почти два миллиона километров. Полёт проходил непросто, но Валентина Владимировна доказала, что не только мужчины, но и женщины могут работать в космосе. По сей день она остаётся единственной в мире женщиной, отправившейся в космический полёт в одиночку, без помощников и напарников.

После полёта Терешкова осталась в отряде космонавтов, поступила в Военно-воздушную инженерную академию, окончила её, стала профессором, автором более 50 научных работ.

Валентина Терешкова — первая в истории Российской армии женщина-генерал. Её называли «мисс Вселенная», посвящали стихи и песни. Именем Терешковой названы улицы, школы, детские центры.

Игры и игровые ситуации на уроках Математики

При организации дидактических игр необходимо придерживаться следующих положений:

1. Правила игры должны быть простыми, точно сформулированными. В противном случае игра не вызовет интереса и будет проводиться формально.
2. Игра должна давать достаточно пищи для мыслительной деятельности.
3. Дидактический материал, используемый во время игры, должен быть удобен в использовании.
4. При проведении игры, связанной с соревнованиями команд, должен быть обеспечен контроль за ее результатами со стороны всего коллектива учеников или выбранных лиц. Учет результатов должен быть открытым, ясным и справедливым.
5. Каждый ученик должен быть активным участником игры.
6. Легкие и более трудные игры должны чередоваться, если на уроке проводится несколько игр.
7. В процессе игры учащиеся должны грамотно проводить свои рассуждения, речь их должна быть правильной, четкой, краткой.
8. Игру нужно закончить на данном уроке, получить результат. Только в этом случае она сыграет положительную роль.

Требования к организации дидактических игр:

- игра должна основываться на свободном творчестве и самостоятельной деятельности учащихся;
- игра должна быть доступной для данного возраста, цель игры - достижимой, а оформление красочным и разнообразным;
- обязательный элемент игры – ее эмоциональность. Игра должна вызывать удовольствие, веселое настроение, удовлетворение от удачного ответа;
- присутствие элемента соревнования между командами или отдельными участниками;
- роль активности учащихся во время проведения игры;
- воспитательное, познавательное значение игры.

Игровые действия

1. Бабочки.

Дидактическая цель. Закреплять приемы прибавления и вычитания

Оборудование. Рисунки бабочек и цветов.

Содержание. На доске цветы с числом, бабочки группой на другой части доски. Детям предлагают отгадать, на какой цветок сядет бабочка. Для этого они читают примеры на обратной стороне рисунков бабочек и считают его, затем сажают бабочек на цветы.

2. Математический футбол.

Дидактическая цель. Формировать навыки сложения и вычитания в пределах 20, 100, 1000 или умножения и деления.

Оборудование. Картинки ворот, мячей с примерами.

Содержание. На доске ворота, дети разделились на 2 команды. Выбегают по очереди, берут мяч, с обратной стороны написан пример, если решил правильно – то забил гол. Побеждает тот, кто считает без ошибок и больше забил мячей.

3. Математическая рыбалка.

Дидактическая цель. Формировать и закреплять навыки устного счета в 1-4 классах.

Оборудование. Рыбки и рыбак

Содержание. Играют команды, по очереди берут рыбку и решают пример. Решил правильно - поймал рыбку. Кто больше наловит.

Можно примеры писать с обратной стороны рыбок.

4. Новогодняя елочка

Оборудование. Елочка, картинки Деда Мороза и Снегурочки, елочные игрушки.

Цель. Отработка и проверка навыка счета.

Содержание. Ученик Снегурочке помогает наряжать елку, если правильно решает пример, записанный на обратной стороне игрушки.

5. Поезд.

Дидактическая цель. Закрепить порядковое значение числа.

Оборудование. Картинки поезда, вагонов, карточки с числами от 1 до 20.

Содержание. На доске поезд, вагоны расставлены в беспорядке. Детям объявляют, что числа заблудились. Дети расставляют цифры, обозначающие числа второго десятка.

6. Угадай.

Дидактическая цель. Закрепить знание состава чисел первого десятка.

Содержание. Учитель говорит, что задумала 2 числа, сложила их, получилось 5. Какие числа сложила? Дети: 0 и 5, 5 и 0, 4 и 1, 1 и 4, 2 и 3, 3 и 2. На первом этапе дети иллюстрируют состав чисел на палочках, на геометрических фигурах.

7. Наоборот.

Дидактическая цель. Развивать речь детей, закреплять понятия толстый, тонкий, широкий, узкий и т. д.

Содержание. Учитель говорит слово, а ребенок противоположное ему. Учитель не называет имен, а бросает мяч.

Дополнение. Дидактическая цель. Развивать речь детей, включать в активный словарь математические термины.

Оборудование. Рисунки ракеты, самолета, вертолета, птицы, бабочки.

Содержание. Учитель на доске размещает картинки сверху вниз. Разъясняет детям, что надо продолжить предложение (Высоко в небе летит ..., ниже ракеты летит Самолет летит выше ..., ниже вертолета летит ...)

8. Составим цветок.

Дидактическая цель. Закрепление состава чисел первого десятка.

Оборудование. лепестки с примерами; стебель с листом, на котором число.

Содержание игры. На доску крепят стебли с листом. Лепестки лежат на столе. Выходит ученик и берет лепесток, читает пример разными способами, решает устно и прикрепляет к нужному стеблю. Играют дети по командам: сколько цветов, столько команд.

9. Лучший космонавт.

Дидактическая цель. Формирование навыков сложения и вычитания.

Содержание игры. Учитель на доске рисует 10 ракет с номерами от 1 до 10. Вызываются сразу 11 учеников. Вокруг стола, где разложены карточки с примерами, дети идут, взявшись за руки, и декламируют: «Ждут нас быстрые ракеты На такую полетим! Для прогулок по планетам. Но в игре один секрет: На какую захотим, Опоздавшим места нет». Как только сказано последнее слово, учитель выдает каждому ученику карточки с примерами, шифрующими номер ракеты, на которой полетит космонавт. Дети решают примеры, определяя номер своей ракеты, и пишут пример под соответствующим номером ракеты.

10. Составь круговые примеры.

Дидактическая цель. Составление примеров, у которых первый компонент равен ответу предыдущего примера.

Содержание игры. Учащиеся составляют примеры с ответом, равным первому компоненту следующего примера. Например, на доске даны следующие записи: $7-5=2$ $2+6=8$ $8+2=10$ $10-8=2$ Учащиеся составляют цепочку примеров по заданному правилу. Игру можно проводить в любом классе, усложняя задания.

11. Почтальон.

Дидактическая цель. Закрепление приемов умножения и деления (табличные случаи).
Оборудование: Рисунки домиков, карточки с примерами.

Содержание игры. Учитель вызывает к доске учеников, они выбирают карточку с примером, решают, указывают номер дома, квартиры, куда отправлено письмо.

12. Математическая эстафета.

Дидактическая цель. Обучение навыкам быстрого счёта.

Содержание игры. Класс разбивается на команды. Для каждой команды учитель пишет примеры. Одновременно от каждой команды к доске вызывается по одному ученику. Их задача состоит в том, чтобы правильно и быстро решить соответствующий пример и передать эстафету своему товарищу. Игра продолжается до тех пор, пока ученики каждой

команды решат все примеры. Побеждает та команда, которая раньше других правильно решит примеры

13. Молчанка.

Дидактическая цель. Закрепление навыков устного счёта.

Содержание игры. На доске или карточке записаны числа по кругу, а в центре знак действия. Учитель молча показывает на два числа и на кого-то из учащихся. Тот должен выполнить с ними определённое действие и назвать ответ. Остальные сигнализируют о правильности решения.

14. «Мальчики – Девочки»

Дидактическая цель. Развитие внимания, быстроты мыслительных операций, памяти.

Содержание игры. По щелчку на экране появляются кружки разного цвета с примерами. Задание: Если кружок синего цвета, то ответ хором называют мальчики, если красного – девочки. Выигрывают, те кто меньше допустил ошибок. Если кружок другого цвета, в классе тишина.

15. «Математическая тучка»

Дидактическая цель. Развитие внимания, зрительного восприятия, закрепление учебного материала с помощью игровой мотивации.

Содержание игры. На экране изображение тучки и капельки с числом. Задание: Дети по вызову учителя выходят к доске и подбирают к тучке пару капельку с таким же числом. Нужно навести курсор на нужную капельку и щёлкнуть.

16. «Освободи птичку»

Дидактическая цель. Обобщение знания чисел от 21 до 100.

Содержание игры. Птички находятся в клетке и учитель предлагает детям выпустить их на волю, но для этого нужно выполнить задание. Учащиеся берут птичку из клетки и с обратной стороны читают задание (например, посчитай десятками до 60, назови число, в которых 2 дес., и 6 ед., и т.п.). Если ученик правильно ответит на вопрос, то птичка летит (переставляется) на дерево, если нет, то возвращается обратно в клетку.

17. Найди и назови.

Дидактическая цель. Закрепить умение быстро находить геометрическую фигуру определённого размера и цвета.

Содержание игры. На столе перед ребёнком раскладываются в беспорядке 10-12 геометрических фигур разного цвета и размера. Ведущий просит показать различные геометрические фигуры, например: большой круг, маленький синий квадрат и т.д.

18. Только одно свойство.

Дидактическая цель. Закрепить знание свойств геометрических фигур, развивать умение быстро выбрать нужную фигуру, охарактеризовать её.

Содержание игры. У двоих играющих по полному набору геометрических фигур. Один кладёт на стол любую фигуру. Второй играющий должен положить на стол фигуру, отличающуюся от неё только одним признаком. Так, если 1-й положил жёлтый большой треугольник, то второй кладёт, например, жёлтый большой квадрат или синий большой треугольник. Игра строится по типу домино.

19. Назови число.

Содержание игры. Играющие становятся друг против друга. Взрослый с мячом в руках бросает мяч и называет любое число, например 7. Ребёнок должен поймать мяч и назвать смежные числа – 6 и 8 (сначала меньшее).

20. «Живой уголок»

Дидактическая цель. Ознакомление детей с приемом образования чисел при одновременном закреплении пространственной ориентации, понятий «больше», «меньше».

Содержание игры. Учитель говорит: «В нашем живом уголке живут кролики: серый и белый, кролики грызут морковь. Сколько кроликов грызут морковь? (два, ответ фиксируется показом цифры 2). Назовите, какие кролики грызут морковь? (серый и белый). К ним прибежал еще один кролик. Что изменилось? (кроликов стало больше) Сколько кроликов теперь едят морковь? (три, ответ фиксируется показом цифры 3) Перечисли их (один белый и еще один белый, и еще один серый, всего три). Каких кроликов больше, белых или серых? (белых) Почему их больше? (их два, а два это один и один). Почему $2 > 1$? (два идет при счете после числа 1). Аналогично можно рассматривать образование последующих чисел.

21. «Хлопки»

Содержание игры. Учитель на магнитном моделинге размещает по секторам от 1 до 10 рисунков. Открывая по очереди сектор за сектором, предлагает сосчитать число рисунков и по его сигналу похлопать столько же раз, сколько открыто рисунков, и показать нужную цифру. (Учитель задает ритм хлопков).

22. «Числа, бегущие навстречу друг другу»

Дидактическая цель. Знакомство с составом числа 10.

Содержание игры. Учитель предлагает детям записать в тетради числа от 1 до 10 по порядку и дугами показать два числа, которые бегут навстречу друг другу, образуя в сумме число 10. Затем просит записать примеры на сложение с этими числами.

Например:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

$$0 + 10 = 10 - 10 + 0 = 10$$

$$1 + 9 = 10 - 9 + 1 = 10$$

Учитель спрашивает: «Что интересного вы заметили при составлении примеров? Дети отвечают, что числа, стоящие на одинаковых местах справа и слева в числовом ряду, составляют в сумме число 10»

23. «Математическая эстафета»

Дидактическая цель. Ознакомление с образованием чисел из десятка и единиц.

Оборудование. 10 кругов и 10 треугольников из приложенных к учебнику математики для 1 класса.

Содержание игры. Учитель делит класс на 3 команды по рядам и проводит игровое соревнование. Первый ученик из первой команды иллюстрирует число с помощью кругов и треугольников, второй из этой же команды называет обозначенное число, третий – его состав, четвертый показывает число на карточках. Аналогичные упражнения выполняют из второй и третьей команд. Победит та команда, которая не допустит ни одной ошибки или допустит меньшее их число.

24. «Подарки Петрушки» (состав чисел первого десятка)

Дидактическая цель. Ознакомить с составом числа 5.

Оборудование. Иллюстрации Петрушки, Незнайки и Веселого Карандаша; воздушные шары, вырезанные из цветного картона.

Содержание игры. Учитель сообщает, что на урок в гости пришел Петрушка с воздушными шарами и с ним пришли его друзья. Незнайка и Веселый Карандаш (на доску крепятся иллюстрации с изображением сказочных героев). Петрушка решил подарить шары Незнайке и Веселому Карандашу. Как он может подарить их? Дети перечисляют возможные варианты состава числа пять и иллюстрируют у доски и после записывают в тетрадь. В конце игры наиболее активные дети поощряются.

25. «Цепочка»

Содержание игры. Учитель выставляет для каждого ряда (команды) на подставку доски карточки, изображающие числа вида:

hello_html_m433fe512.jpg

Учащиеся каждого ряда (команда) считают единицы каждого разряда и по цепочке называют проиллюстрированные числа (сначала ученик первой, потом второй и третьей команды). Потом учитель ставит другие карточки, иллюстрирующие числа второго десятка и ученики по цепочке называют их. Игра продолжается аналогично. Выигрывает команда, которая допустит меньше ошибок в образовании двузначных чисел. Для подведения итогов игры учитель отмечает в таблице звездочками правильные ответы учащихся.

26. «Контролеры»

Дидактическая цель. Закрепление знания состава чисел первого десятка.

Содержание игры. Учитель распределяет детей на две команды. Два контролера у доски следят за правильностью ответов: один – первой команды, второй – второй команды. По сигналу учителя ученики первой команды делают несколько ритмических наклонов

вправо, влево и считают про себя. По сигналу учителя они называют хором число наклонов первой команды до заданного числа и ведут счет про себя (например, 6 – прибавил, 1,7 – прибавил 2,8 – прибавил 3). Затем они называют число выполненных наклонов. По числу наклонов, выполненных учениками 1 и 2 группы, и называется состав числа. Учитель говорит: «Восемь – это...», ученики продолжают: «Пять и четыре». Контролеры показывают зеленые круги в правой руке, если согласны с ответом, красный – если нет. В случае ошибки упражнение повторяется. Потом учитель предлагает детям второй команды по сигналу делают несколько приседаний, а ученики первой команды дополняют приседания до заданного числа. Называется состав числа. Аналогично анализируется состав чисел на основе хлопков.

Данная игра не только систематизирует знания учеников, но и несет элементы физической разгрузки, т.к. использует физкультурные упражнения.

27. Сколько палочек в другой руке?

Дидактическая цель. Закрепление знания десятичного состава двузначного чисел.

Оборудование. Набор отдельных палочек и пучков палочек.

Содержание игры. Вызванный ученик берет пучок палочек в одну руку, а отдельные палочки – в другую руку и показывает их классу. Дети угадывают их количество и показывают карточку с соответствующим числом.

Затем задание усложняется: надо угадать, сколько отдельных палочек в руке, если в другой – пучок, и составить пример на сложение. Например, ученик взял 15 палочек, положив пучок из 10 палочек в правую руку и 5 отдельных палочек в левую. Дети составляют пример на сложение $10+5=15$

28. «Стук-стук»

Дидактическая цель. Закрепление знания по нумерации чисел в пределах 20.

Оборудование.. На доске изображена таблица с двумя разрядами:

Содержание игры. Учитель молча стучит указкой один раз в разряде десятков и несколько раз в разряде единиц. Дети внимательно слушают и показывают учителю соответствующее число на карточке с цифрами.

29. «Назови соседей числа»

Дидактическая цель. Эта игра дает возможность каждое число первой сотни рассматривать не изолированно, а в связи с предыдущим и последующим числом.

Оборудование . Мяч или два мяча – большой и маленький (или разного цвета).

Содержание игры. Учитель бросает мяч то одному, тот другому участнику игры, а те, возвращая мяч, отвечают на вопрос учителя. Бросая мяч, учитель называет какое-либо число, например двадцать один, играющий должен назвать смежные числа –20 и 22 (обязательно сначала меньшее, потом большее).

Возможен и другой, более сложный вариант игры. Возвращая мяч, играющий должен сначала отнять от названного учителем числа единицу, потом прибавить к нему

полученную разность. Например, учитель назвал число 11, а играющий должен назвать числа 10 ($11-1=10$) и 21 ($11+10=21$).

Эту игру можно провести с двумя мячами: большим и маленьким (или разного цвета). Когда учитель бросает большой мяч, то отвечающий должен, к примеру, прибавить 9 и вернуть мяч обратно, а когда маленький – то отнять 3. Здесь дети не только считают, но и развивают внимание, чтобы не перепутать действия.

30.«Кто быстрее сосчитает?»

Игра развивает зоркость, внимание.

Содержание игры. На доске вывешиваются два одинаковых плаката, на которых записаны в произвольном порядке числа. Например, от 61 до 90 (от 11 до 30 и т.п.). Например, требуется назвать и указать на таблице по порядку все числа от 61 до 90. Можно соревноваться и двумя командами, по одному человеку от каждой. Затем победители соревнуются между собой и определяется лучший счетчик.

31.«Загадка»

Дидактическая цель. Закрепить нумерацию чисел в пределах 100; десятичный состав числа.

Содержание игры. Учитель загадывает загадку «Серебристая пила в небе ниточку вила. Кто же смелый нитью белой небо шил, да поспешил: хвост у нитки распустил?». Замени число десятками и единицами и в таблице найди буквы. Прочитай слово и запиши его.

Ответ: летчик.

32.«Гном»

Дидактическая цель. Закрепить умение детей заменять двузначное число суммой его разрядных слагаемых.

Содержание игры. Помоги гному найти дорогу к дому. Куда идти: вперед или назад – об этом числа говорят. Замени каждое число суммой разрядных слагаемых и в таблице найди букву. Составь слово, прочитай.

Ответ: вперед.

33.«Сбежавшие числа»

Дидактическая цель. Усвоение порядка следования чисел в натуральном ряду.

Оборудование. Таблички числами.

Учитель вывешивает на доску готовые таблицы (или чертит их на доске), в пустые клетки которых надо вписать пропущенные числа. Ученики должны определить закономерность в записи цифр и вписать нужные. Учитель говорит: «Здесь каждое число живет в своем домике. Но вы видите, что некоторые домики пусты – из них сбежали числа. Какие это числа? Надо подумать и вернуть беглецов в свои дома». Выигрывает тот, кто вставит числа правильно.

34.Весёлый мяч.

1 вариант

Дидактическая цель. Воспроизведение приемов сложения и вычитания, умножения и деления, состава чисел.

Содержание игры. Учитель бросает мяч ученику и составляет пример. Ученик, получивший мяч, называет ответ примера и возвращает мяч учителю.

2 вариант

Учитель, бросая мяч, называет число 10, затем 9 и т.д. Поочередно он дает ученикам задание: «Назвать число на 1 меньше». Каждый, получивший мяч, называет нужное число.

Эта игра имеет множество вариантов. Часто в роли учителя выступает один из учеников.

35. Игра «Чудесный мешочек».

Материал игры: Мешочек с геометрическими фигурами или телами: круги, квадраты, прямоугольники, треугольники, кубы, брусы, шары.

Содержание игры:

Вариант 1. Учитель показывает круг и спрашивает:

«Что это?» и т. д.

Вариант 2. «Возьми в мешочке любую фигуру, не доставая, только на ощупь определи, что это за фигура, назови её, достань, а ребята пусть проверят, правильно ли ты эту фигуру назвал».

Вариант 3. Учитель говорит: «Найди на ощупь в мешочке квадрат. Покажи ребятам». Выигрывает тот, кто безошибочно выполнил все задания. Он и получает звёздочку. В конце игры можно подсчитать, какой ряд получил больше звёздочек, сколько всего ребят из класса получили звёздочки.

36.Игра «Цепочка слов».

Игра нацелена на развитие слухового восприятия, слуховой памяти, запоминание математических терминов. Учитель просит детей запомнить и повторить тройки слов, которые он читает один раз, например: приём перестановки слагаемых, переместительное свойство умножения; узнать длину отрезка; состав числа двенадцать; поменять множители местами; увеличить на девять; сантиметр, дециметр, метр, таблицы умножения, деления; восемь плюс шесть.

37.«Сложить и вычесть».

У учителя в руке картонный круг. С одной стороны жёлтый, с другой – зелёный. На той и другой стороне записано, например, число 40. Учитель объявляет, что когда он покажет круг жёлтой стороной и назовёт число, то названное число надо будет вычесть из 40.

Круг учитель показывает довольно быстро, то одной, то другой стороной, а иногда 2 – 3 раза подряд одной и той же стороной, называя при этом разные числа.

38.Игра «Расти, расти, лесок!».

Учитель предъявляет учащимся примеры устно или на карточках. Ученики решают их, кто нашёл правильный ответ, встаёт. Учитель приговаривает: «Выросло одно деревце, выросло второе, пока ещё лесок реденький; расти, расти, лесок!». Например:

$$24 + 3 \quad 24 + 6 \quad 24 + 8 \quad 47 - 3 \quad 40 - 3$$

$$42 + 6 \quad 52 + 8 \quad 73 + 9 \quad 64 - 2 \quad 50 - 6$$

39. Игра «Сказочная шляпа».

У. Перед вами «сказочная шляпа». Чья это шляпа?

Д. Незнайки.

У. Вы с закрытыми глазами будете вынимать из «сказочной шляпы» геометрические фигуры, ощупывать их и определять что это за фигура. Если угадаете, то переписываете на доску пример, который записан на этой геометрической фигуре.

Примеры, которые записаны на геометрических фигурах:

$$52 - 8 = 42 + 30 = 60 - 16 = 38 - 20 = 36 + 4 =$$

$$40 - 7 = 31 + 18 = 29 - 12 = 83 + 9 =$$

40. Игра «Кто назовёт больше слов на букву «Т», которые часто используются на уроках математики» (три, тринадцать, тридцать, тетрадь и др.)

41. Игра «Не зевай!».

Содержание игры: На доске записан ряд чисел: 2, 5, 7, 4, 8, 3, 9, 6.

Учащиеся, следящие друг за другом, должны быстро называть ответы от умножения каждого из этих чисел на числа 2, 3, 4, 5 и т. д.

42. Игра «Какое число я задумал?».

Учитель говорит: «Я задумал число: если от него отнять 8, а потом отнять ещё 3 то получится 14. Какое число я задумал?»

43.Игра «Лучший лётчик».

Чтобы лётчиком стать,
Чтобы в небо взлетать,
Надо много знать,
Надо много уметь
И при этом, и при этом
Вы заметьте – ка, друзья,
Лётчикам поможет математика.

На доске записаны три столбика выражений, под ним – рисунки самолётов. Над каждым выражением три ответа. Один из них правильный.

$$10 \ 12 \ 15 \ 12 \ 18 \ 9 \ 52 \ 41 \ 51$$

$$2 \times 5 \ 3 \times 6 \ 15 + 36$$

$$30 \ 34 \ 36 \ 56 \ 48 \ 32 \ 62 \ 72 \ 89$$

$$34 + 0 \ 7 \times 8 \ 81 - 9$$

44. Игра «Внимание».

Учитель. Сегодня мы продолжим увлекательное путешествие в удивительную страну Геометрию, но чтобы запомнить всё, что мы там увидим, нам надо быть очень внимательными, поэтому, как всегда, перед путешествием потренируем своё внимание.

(Учитель показывает четыре фигуры. Каждую по 2 секунды. Затем дети рисуют, кто как запомнил.).

45)В игру "Математическое домино" можно играть как на уроке, так и во внеурочной деятельности Дидактический материал по математике позволяет закреплять знание

табличных случаев умножения и деления в игровой форме... Игру можно проводить на разных этапах урока: перед изучением приёмов внетабличного умножения и деления, на этапе закрепления или повторения изученного материала, а также при проведении физминутки.

Правила игры.. У ведущего одна карточка, а у игроков по две карточки. Задания для играющих на карточках "Домино" записано слева, ответы - справа. Начинает игру участник, у которого на карточке записана цифра 1 (ведущий). Он диктует свой пример. Участник, у которого есть ответ отзывается и диктует другой пример. Игра продолжается до тех пор, пока не назовёт ответ первый участник(ведущий).(примеры на карточках по подобию «круговых» примеров, нельзя написать 2 раза одинаковый ответ)

Н-р:

2x4	9
-----	---

Также в игре могут участвовать и большее количество учеников, если раздать по одной карточке каждому, т.е. сколько игровых карточек, столько и играющих (от 17 до 21). Карточки для игры увеличиваются до нужных размеров, ламинируются, разрезаются и можно использовать их для тренировочных упражнений. Игру "Математическое домино"можно размножить по количеству микрогрупп в классе и применять в групповой работе на уроке.

Заключение.

Дидактическая игра содействует лучшему пониманию математической сущности вопроса, уточнению и формированию математических знаний учащихся. Игры можно использовать на разных этапах усвоения знаний: на этапах объяснения нового материала, его закрепления, повторения, контроля. Игра позволяет включить в активную познавательную деятельность большее число учащихся. Она должна в полной мере решать как образовательные задачи урока, так и задачи активизации познавательной деятельности, и быть основной ступенью в развитии познавательных интересов учащихся. Игра помогает учителю донести до учащихся трудный материал в доступной форме. Отсюда можно сделать вывод о том, что использование игры необходимо при обучении детей младшего школьного возраста.

Приложение №5

Темы проектов по программе

Для 1 класса

1. «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках»

2. «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты»

Для 2 класса

1.«Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата.

3. Для 3 класса

1.«Математические сказки».

2. «Задачи-расчёты».

4. Для 4 класса

1.«Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город».

2. «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.

Темы проектов по МАТЕМАТИКЕ (на выбор)

1-2 класс:

Геометрические фигуры вокруг нас.

Измерения (что меряют, чем меряют).

Математика в Древнем мире.

Узоры и орнаменты на посуде

Единицы измерения в Древней Руси.

Измерение величин

Интересные приспособления для счета.

Кто придумал цифры.

Магические узоры.

Нумерация вокруг нас.

Применение навыков сложения и вычитания в нашей жизни.

Украшение класса узорами.

Числа в пословицах и поговорках.

Числа в спорте

Что за наука математика?

Шифрование местонахождения.

3 класс

В мире плоских и объемных фигур.

В мире удивительных чисел

В царстве чисел-великанов

Великолепные цифры

Веселая таблица умножения.

Взаимосвязь математики и экологии.

Власть десятки

Время, возраст, календарь

Время. Измерение времени. Часы.

Все о числе 13

Деление с остатком

Делимость натуральных чисел.

Древние меры длины

4 класс

Занимательные задачи.

Запись цифр и чисел у разных народов.

Зачем изучать математику?

Знакомьтесь, уравнение

Интересное в мире чисел.

Использование круга в быту человека.

Использование треугольника в строительстве.
Как научиться быстро считать
Магическая цифра 7
Магические числа в природе
Магия чисел 3, 11, 13
Математика – это интересно.
Математика в жизни человека.
Математика в моей семье.
Меры длины
Меры длины на Руси.

Приложение 6

Интересный материал по математике на экологическую тему

Задачи на увеличение, уменьшение в несколько раз

1. Одно крупное предприятие выбрасывает в атмосферу 200 т сажи в год. После установки очистительных сооружений на этом предприятии количество выбросов

сажи уменьшилось в 20 раз. Сколько тонн сажи выбрасывается в атмосфере после установки очистительных сооружений? Какие предприятия нашего города загрязняют атмосферу?

2. Одно большое дерево выделяет в сутки столько кислорода, сколько его необходимо для одного человека. В условиях города под влиянием загазованности выделение кислорода снижается в 10 раз. Сколько должно быть деревьев, чтобы обеспечить кислородом город в 250000 человек?

3. В сутки автомобиль способен выбросить в воздух примерно 20 кг выхлопных газов. Сколько выхлопных газов могут выбросить в воздух 8 автомобилей за 10 суток?

4. Для образования в природе слоя почвы толщиной 5 см требуется, по подсчетам ученых, 2 000 лет. Сколько лет потребуется для образования слоя почвы в 12 см?

5. Из 1 т тряпья при переработке получают 600 м ткани. Сколько метров ткани можно получить из 25 т тряпья?

Некоторые цифровые данные, которые можно использовать при составлении задач или математического диктанта:

Длина рек (в км):

Урал — 2 428	Лена — 4 400
Волга — 3 530	Днепр — 2 200
Енисей — 3 487	Дон — 1 870
Нева — 74	

Расстояние от Земли до Луны — 384 000 км.

Длина экватора — 40 000 км.

Расстояние от Земли до Солнца — 149 500 000 км.

О продолжительности жизни отдельных пород деревьев:

ель — до 500 лет	дуб — до 2000 лет
сосна — до 350 лет	липа — до 500 лет
береза — до 150 лет	кедр — до 850 лет
рябина — до 80 лет	вяз — до 400 лет
ясень — до 100 лет	осина — до 100 лет

О высоте отдельных пород деревьев:

береза — до 20 м	липа — до 35 м	дуб — до 40 м
сосна — до 45 м	ель — до 30—40 м	кедр — до 45 м
вяз — до 40 м	сосна — до 36 м	

Об экологической роли леса:

а) 1 га лиственного леса выделяет за сутки 2 кг фитонцидов; 1 га хвойного леса — 5 кг; 1 га можжевельного леса — 30 кг.

б) 1 га дубового леса продуцирует в год 830 кг кислорода, березового — 725 кг, соснового — 540 кг.

в) 1 га хвойного леса отфильтровывает в год 30—35 т пыли, лиственного леса — 50—70 т пыли.

Об экологической роли птиц и насекомых:

Семья больших синиц за лето обслуживает 40 яблонь, поедая опасных для сада насекомых.

Дятел — это лесной доктор. Он избавляет деревья от насекомых — короедов. Один дятел за день съедает до 750—900 короедов. Добывая корм, он делает в деревьях выемки. Вырастив птенцов, дятлы покидают свои дупла, а весной долбят новые. Все дупла и выемки охотно используют для своих гнезд и ночлега маленькие птички.

Кукушка, которую слышат часто дети во время экскурсий в лес, съедает в день в среднем до 40 гусениц, 5 личинок майского жука, до 50 личинок щелкунов и чернолотов, и др.

Мухоловка-пеструшка — совсем небольшая птичка, но она съедает за день до 300 мух и комаров.

Сова съедает за ночь 7—8 мышей. Одна совиная семья уничтожает за год до 10 тысяч мышей-полевок, спасая этим до 20 т зерна, которое могли бы уничтожить мыши. Семиточечная божья коровка за свою жизнь съедает до 4000 тлей. Рыжие муравьи одного среднего по размеру муравейника истребляют за один день до 3500—4500 различных насекомых.

Эти числовые данные дети оформляют в виде таблиц и используют для составления задач.

Простые задачи

1. Юннаты должны посадить 25 деревьев, а посадили 18 деревьев. Сколько деревьев им осталось посадить?
2. В огороде 8 грядок с луком, а с морковью на 3 грядки больше. Сколько в огороде грядок с морковью?
3. Высота березы 20 м, а дуба — 30 м. На сколько метров береза ниже, чем дуб?
4. Сейчас охота в нашей стране запрещена полностью на 18 видов зверей и 29 видов птиц. На сколько видов зверей и птиц запрещена охота?
5. Вокруг школы растет 70 деревьев. Когда школьники окопали часть деревьев, им осталось окопать еще 30 деревьев. Сколько деревьев окопали школьники?

Составные задачи

1. С одного улья собрали 40 кг меда, а с другого — на 12 кг больше. Сколько всего меда собрали с двух ульев?
2. На дереве сидели 9 воробьев и 7 синичек. 6 птиц улетели. Сколько птиц осталось на дереве?
3. Ребята посадили в парке 70 деревьев. Из них 30 лип, 23 березы, а остальные клены. Сколько кленов посадили ребята?
4. На поляне росло 25 сыроежек и 10 волнушек. После дождя появилось еще 20 грибов. Сколько грибов стало на поляне?
5. На одном кусте орешника созрело 35 кг орехов, а на другом 32 кг. 15 кг собрали белки для запасов на зиму. Сколько килограммов орехов осталось на двух кустах?

Многочисленные числа. Нумерация.

- Ежегодно на планете исчезают лесные массивы на площади 120 000 кв. м.
- Ежедневно на планете вырубается более 33 000 га леса.
- Ежедневно в джунглях всего мира под пилами падает 5 млн. деревьев.
- Каждый гектар влажного тропического леса выделяет ежегодно 28 т кислорода.

Простые задачи с многочисленными числами

1. Каштан очищает городской воздух от выхлопных газов. В Москве растет 10 тысяч каштанов, а в Киеве в 5 раз больше. Сколько каштанов растет в Киеве?
2. Гусеница может съесть 30 листьев за сутки. Сколько листьев могут съесть 10 гусениц, 100 гусениц за это же время?
3. В 1984 г. в нашей стране было 143 заповедника. За последние 10 лет создано еще 50 новых заповедников. Сколько заповедников стало в нашей стране?
4. Один гектар леса выделяет ежегодно 28 т кислорода, а вырубается каждый год 12 млн. га леса. Сколько тонн кислорода недополучает Земля в год?
5. Клен выделяет в год 2 кг 100 г кислорода, а вяз в 7 раз больше, чем клен. Сколько кислорода в год выделяет вяз?

Составные задачи с многочисленными числами

1. Береза в сутки поглощает из почвы 40 л влаги, а эвкалипт — в 8 раз больше. Сколько влаги из почвы поглощают в сутки береза и эвкалипт вместе?
2. Ежегодно в нашей стране собирают 11 млн. тонн ягод, 5 млн. тонн орехов, 330 тыс. тонн грибов. Сколько всего природных даров собирают в нашей стране?

3. В квартире подтекает водопроводный кран. За 6 мин набегает полный стакан воды. Сколько воды вытекает из неисправного крана за 1 ч, если в 1 л 5 стаканов воды? А столько воды вытекает за сутки?
4. Богомол (насекомое, похожее на кузнечика) съедает за месяц 42 тли, плодовых мушек в 3 раза меньше, чем тлей, а комнатных мух в 6 раз больше, чем плодовых. Сколько всего насекомых поедает богомол за 1 месяц? А за 3 летних месяца?
- Очень нравятся ребятам *задачи-шутки*. Их мы даем в конце урока для активизации внимания учеников.

1 класс

Семь воробышек спустились на грядки,
Скачут и что-то клюют без оглядки.
Котик-хитрюга внезапно подкрался,
Мигом схватил одного и умчался.
Вот как опасно клевать без оглядки!
Сколько теперь их осталось на грядке?

Текстовые задачи экологического содержания

1. Из незакрытого на перемене крана в столовой течет вода. За минуту вытекает 8 литров воды. Сколько чистой воды утечет в канализацию за перемену (15 минут) и за урок (40 минут)? (120 л; 320 л воды.)
2. За один год с гектара леса падает на землю 2 тонны хвои, листьев, веток, шишек и коры. Все это перерабатывают грибы, главным образом дождевики. Сколько тонн упадет на землю в лесу за 18 месяцев? (3 т хвои.)
3. За сутки лось съедает летом 35 кг листьев, травы. Сколько корма потребуется ему в течение 10 дней? (350 кг.)
4. Слон живет в зоопарке, где его кормят, ухаживают за ним. Слону в день дают 30 кг сена, 7 кг черного хлеба, 2 кг белого хлеба, 70 кг овощей, 1 кг сахара. Сколько всего продуктов в день съедает слон? ($30 + 7 + 2 + 70 + 1 = 110$ кг.)
5. В возрасте 3-х лет крокодил имеет длину 1,5 метра. К 10 годам его длина достигает 3 м 20 см. На сколько сантиметров вырастает крокодил за 7 лет? (На 170 см.)
6. Пихта в высоту достигает 75 м, а дуб - 50 м. На сколько метров дуб вырастает ниже, чем пихта? (На 25 м.)
7. Самые крупные плоды - у нашей обыкновенной тыквы. В 1970 году была выращена тыква весом 92 кг, а в 1987 году - 34 кг. На сколько тяжелее была тыква, выращенная в 1970 году? (На 58 кг.)
8. Сорок лет назад в Воронежской области насчитывалось 263 реки. За сорок лет исчезла 91 река. Сколько рек осталось в Воронежской области? (172 реки.)
9. В 1987 г. на международном празднике воздушных шаров в английском г. Бристоле поднялся в небо самый большой воздушный шар, который назывался «Виргинский атлантический летун». Его скорость была 209 км/ч. За какое время этот шар пролетит 1045 км? (За 5 часов.)
10. Скорость вращающихся внутри смерча (в США его называют торнадо) потоков воздуха - 780 км/ч. Сколько километров пролетит за 30 минут попавший в смерч стул? (390 км.)
11. Самой быстрой из обезьян считается гусар, или патас, обитающий в Африке. В случае опасности он вовсе не спешит к дереву, чтобы забраться повыше, а изо всех сил убегает по земле, развивая при этом скорость 48 км/ч. За какое время добежит обезьяна до безопасного укрытия, если расстояние до него 3,2 км? (4 мин.)
12. Летающие рыбы взмывают высоко над водой, чтобы скрыться от рыб, их преследующих. А скорость, которой достигает эта рыба, - 60 км/ч. Взлетит ли рыба, если ее скорость будет достигать 30 км/ч? (Нет.)

13. Самым быстрым среди четвероногих считается гепард, скорость которого может достигать 112 км/ч. Следующими идут черный олень (104 км/ч) и антилопа (96 км/ч). На сколько км/ч гепард быстрее, чем черный олень и антилопа? (На 8 км/ч, 16 км/ч.)

14. Ураганы формируются над теплыми океанами. Их скорость может достигать 240 км/ч. Ураган вырвал из земли куст и нес его 45 минут, затем куст упал на землю. Сколько км пролетел куст? (180 км.)

15. Вилорогая антилопа — самое быстрое животное в беге на длинные дистанции. Она может сохранять скорость 50 км/ч пятнадцать минут. Сможет ли антилопа убежать от гепарда (скорость которого может достигать 112 км/ч, но только на протяжении 10 мин), если будет убегать от него 20 минут? (Нет.)

16. Стебли бамбука за сутки могут вырасти на 90 см (его максимальная высота - 36 м). Какой высоты достигнет бамбук через 15 суток, 30 суток, 2 месяца? (13,5 м, 27 м, 36 м.)

17. Мексиканские летучие мыши — самые быстрые среди своих собратьев, они достигают скорости 50 км/ч. Сколько километров пролетит летучая мышь, находясь на охоте в течение 4 часов (при этом она два раза по 15 мин отдыхала)? (10,5 км.)

18. Тушканчики способны развивать скорость до 48 км/ч. Сколько мин потребуется тушканчику чтобы добежать до норки, которая находится от него на расстоянии 1600 м? (2 мин.)

19. Быстрее всех трубчатых грибов растет подберезовик - по 4-5 см в сутки. Каких размеров будет подберезовик через 3 суток? 4 суток? (12 см, 16 см.)

20. Пингвин дженту - самая быстрая из плавающих птиц. В коротких бросках он может достигать скорости более 27 км/ч. Это почти в 3 раза быстрее, чем может плыть человек. С какой скоростью может плыть человек? (9 км/ч.)

21. Ленивец - самое медлительное и сонное млекопитающее из всех обитающих на суше. В спешке ленивец может достигнуть скорости 1,8 км/ч! При нормальном передвижении ленивцу за 1 минуту удается пройти только 2 м. Сколько времени потребуется ленивцу, чтобы добраться от одного дерева к другому, расстояние между которыми 60 метров, если ленивец будет спешить? А при нормальном передвижении? (2 мин, 30 мин.)

22. Из всех птиц быстрее всех бегают страус, он может бежать со скоростью до 120 км/ч. Сколько км пробежит страус за 5 мин? За 10 мин? (10 км, 20 км.)

23. Навозный жук способен катить шарик навоза величиной с детский кулачок со скоростью до 25 см/мин. За сколько минут жук перекатит шарик через дорогу, если ее ширина 10 м? (40 мин.)

24. Стрекоза может летать со скоростью 144 км/ч. За сколько минут стрекоза перелетит озеро, ширина которого 7,2 км? (За 3 мин.)

25. Гремучая змея может ползти со скоростью 4,2 км/ч. Сколько времени потребуется змее, чтобы переползти пустыню, ширина которой 10,5 км? (2,5 часа.)

26. Страус эму, убегая от опасности, мчится со скоростью 34 км/ч, а маленький кенгуренок бежит со скоростью только 23 км/ч. На сколько км/ч кенгуренок бежит медленнее, чем страус? (На 11 км/ч.)

27. Сокол сапсан - самая быстрая птица в мире. Он набрасывается на свою добычу со скоростью 180 км/ч, это скорость поезда-экспресса. Когда птица пикирует вниз, падая камнем, она складывает крылья и хватает добычу острыми когтями, часто убивая ее одним мощным ударом. Сколько времени понадобится соколу, чтобы настичь добычу, которую он заметил на расстоянии 1,5 км вниз от себя? (30 с.)

28. Скорость, с которой летают некоторые птицы:

- вальдшнеп - 26 км/ч;
- щегол - 28 км/ч;
- ворон - 38 км/ч;
- ястреб-перепелятник - 40 км/ч;
- чайка - 49 км/ч;
- сорока - 56 км/ч;

- зимородок - 57 км/ч;
- голубь - 62 км/ч;
- грач - 72 км/ч;
- лебедь - 88 км/ч;
- утка - 96 км/ч;
- сокол - 99 км/ч;
- стриж - 108 км/ч;
- орел - 160 км/ч.

Распределите всех птиц в порядке возрастания их скорости, а затем в порядке убывания.

29. Растительный динозавр пробежал 18 км со скоростью 6 км/ч. Сколько времени он затратил? (3 ч.)

30. Белый медведь проплыл 30 км за 3 ч. С какой скоростью плыл медведь? (10 км/ч.)

31. Расстояние между Гавайскими островами и Японией уменьшается на 1 см в год. За какое время расстояние уменьшится на 1 дм? (За 10 лет.)

32. Крохаль пролетел 40 км со скоростью 2 км/мин. Сколько времени он затратил? (20 мин.)

33. Черный стриж летел 9 мин со скоростью 3 км/мин. Какое расстояние пролетел стриж? (27 км.)

34. Угорь плыл 6 ч со скоростью 12 км/ч. Какое расстояние проплыл угорь? (72 км.)

35. Крот пробежал 70 дм за 7 с. С какой скоростью бежал крот? (10 дм/с.)

36. Морская звезда проползла 17 см со скоростью 1 см/мин. Сколько времени она затратила? (17 мин.)

37. Почтовый голубь пролетел 15 км за 5 мин. С какой скоростью летел голубь? (3 км/мин.)

38. Бегемот бежал со скоростью 12 м/с. Какое расстояние он пробежал за 4 с? (48 м.)

39. Койот пробежал 80 м со скоростью 16 м/с. Сколько времени он затратил? (5 с.)

40. Гусеница соснового коконопряда проползла 90 см за 3 мин. С какой скоростью ползла гусеница соснового коконопряда? (30 см/мин.)

41. Многоножка ползла 8 мин со скоростью 2 дм/мин. Какое расстояние проползла многоножка? (16 дм.)

42. Олень пробежал 50 км со скоростью 50 км/ч. Сколько времени он затратил? (1 ч.)

43. Антилопа пробежала 80 м за 4 с. С какой скоростью бежала антилопа? (20 м/с.)

44. Слепень летел 2 ч со скоростью 20 км/ч. Какое расстояние пролетел слепень? (40 км.)

45. Шмель пролетел 100 м со скоростью 5 м/с. Сколько времени он затратил? (20 с.)

46. Уж проплыл 48 дм за 6 с. С какой скоростью плыл уж? (8 дм/с.)

47. Кряква пролетела 6 км за 3 мин. С какой скоростью летела кряква? (2 км/мин.)

48. Лосось плыл 5 ч со скоростью 30 км/ч. Какое расстояние проплыл лосось? (150 км.)

49. Кит проплыл 21 км за 3 ч. С какой скоростью плыл кит? (7 км/час.)

50. Виноградная улитка ползла 6 ч со скоростью 3 м/ч. Какое расстояние проползла улитка? (18 м.)

51. Комнатная муха пролетела 140 дм со скоростью 20 дм/с. Сколько времени она затратила? (7 с.)

52. Комар пролетел 16 дм за 4 с. С какой скоростью летел комар? (4 дм/с.)

53. Кальмар развил скорость 10 м/с. Какое расстояние проплыл кальмар за 10 с? (100 м.)

