МАТЕМАТИКА

Примерные рабочие программы

Предметная линия учебников системы «ШКОЛА РОССИИ»

1–4 классы

Учебное пособие для общеобразовательных организаций

4-е издание, дополненное

Москва
«Просвещение»
2019

УДК 373.3.016:51
ББК 74.262.21
М34

16+

Авторы:
**М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова,
М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова**

М34 **Математика.** Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1—4 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [М. И. Моро и др.]. — 4-е изд. доп. — М. : Просвещение, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-09-063070-2.

Примерные рабочие программы предметной линии учебников «Математика» М. И. Моро и др. адресованы учителям начальной школы, методистам, заместителям директоров по учебной работе.

Программы составлены в соответствии с требованиями ФГОС НОО и содержат общую характеристику курса, ценностные ориентиры его содержания, личностные, предметные и метапредметные результаты освоения курса. Также в Программах содержится тематическое планирование по классам с характеристикой видов деятельности обучающихся, приводится перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения. Дополняют Примерные рабочие программы авторские материалы, представленные в разделе «Приложения»: планируемые результаты по годам обучения, программы курсов для организации внеурочной деятельности («Математика и конструирование», «Юный математик») и рекомендации по подготовке ребёнка к школе.

УДК 373.3.016:51
ББК 74.262.21

ISBN 978-5-09-063070-2

© Издательство «Просвещение», 2014, 2019
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2014, 2019
Все права защищены

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерные рабочие программы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Примерной основной образовательной программы начального общего образования.

Линия УМК[1] «Математика» авторского коллектива М. И. Моро и др. входит в образовательную систему «Школа России», основными особенностями которой являются:

- приоритет духовно-нравственного развития школьников;
- личностно ориентированный и системно-деятельностный характер обучения на основе дифференцированного подхода;
- эффективное сочетание лучших традиций российского образования и инноваций, проверенных практикой.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет имеет большое значение в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

---

[1] Завершённая предметная линия учебников с учебно-методическим «шлейфом».

Основными ***целями*** начального обучения математике являются:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

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

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

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

– развитие пространственного воображения;

– развитие математической речи;

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

– формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

– формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

– развитие познавательных способностей;

– воспитание стремления к расширению математических знаний;

– формирование критичности мышления;

– развитие умения аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Тек-

стовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о способах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами; узнают об основных свойствах и связях между компонентами и результатами арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами этих величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию связей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отноше-

нии, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала учатся проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. В процессе решения задач учащиеся приобретают опыт моделирования описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием ряда общих умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами способствует развитию у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязей между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий и их свойств.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Школьники научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инстру-

ментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического материала создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности со взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений анализировать математические объекты (числа, числовые выражения, значения величин, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, сравнивать и проводить на этой основе классификацию объектов, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе усвоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, усваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Усвоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, памятников культуры, произведений искусства.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение

и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Усвоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при усвоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа по математике может быть реализована на основе одного из четырёх видов учебного плана для начального уровня общего образования:

— для образовательных организаций, в которых обучение ведётся на русском языке (5-дневная или 6-дневная учебная неделя);

— для образовательных организаций, в которых обучение ведётся на русском языке, но наряду с ним изучается один из языков народов России;

— для образовательных организаций, в которых обучение ведётся на родном (нерусском) языке, а также образователь-

ных организаций республик Российской Федерации, в которых законодательно установлен, наряду с государственным языком Российской Федерации, государственный язык республики.

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2–4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА

- Изложение содержания курса выстраивается на основе универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира (выявления количественных и пространственных отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей фактов, процессов и явлений), что позволяет формировать у учащихся основы целостного восприятия мира и использовать математические способы познания при изучении других учебных дисциплин.
- Математические знания и способы их получения, усваиваемые учащимися в процессе изучения курса, имеют большую ценность, так как содержание курса (знания о числах и действиях с ними, величинах, геометрических фигурах) представляет собой тот базисный фундамент знаний, который необходим для применения на практике (в повседневной жизни), при изучении других учебных дисциплин и обеспечивает возможность продолжения образования.
- Курс математики обладает большой ценностью и с точки зрения интеллектуального развития учащихся, так как в нём заложены возможности для развития логического, алгоритмического и пространственного мышления, выявления и развития творческих способностей детей на основе решения задач повышенного уровня сложности, формирования интереса к изучению математики.
- Содержание курса и способы его изучения позволяют овладеть математическим языком описания (математической символикой, схемами, алгоритмами, элементами математической логики и др.) происходящих событий и явлений в окружающем мире, основами проектной деятельности, что расширяет и совершенствует коммуникативные действия учащихся, в том числе умения выслушивать и оценивать точку зрения собеседника, полноценно аргументировать свою точку зрения, выстраивать логическую цепочку

её обоснования, уважительно вести диалог, воспитывает культуру мышления и общения.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать в виде текстов, таблиц, диаграмм результаты счёта объектов и измерения величин, готовить свои выступления и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать и аргументировать своё мнение.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его

оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Масса. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Вместимость. Единица вместимости (литр). Время. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год). Соотношения между единицами каждой из величин. Сравнение и упорядочение значений величины. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства арифметических действий: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения и деления относительно сложения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выпол-

нения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Буквенные выражения вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$, а также вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$); вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, например, при рассмотрении умножения с 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Изменение результатов действий при изменении одного из компонентов. Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения *больше на* (*в*)..., *меньше на* (*в*)... . Текстовые задачи, содержащие величины, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур (точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, ква-

драт, пятиугольник и т. д.). Виды углов: прямой, острый, тупой.

Свойство сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, пирамида, шар).

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; анализ и представление информации в разных формах (таблица, столбчатая диаграмма). Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и т. д. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов (*верно/неверно, что...*; *если..., то...; все*; *каждый* и др.).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Ниже представлено примерное тематическое планирование к учебникам «Математика» авторов **М. И. Моро, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой**.

1 класс **(132 ч)**

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Первая четверть **(36 ч)**		
ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч)		
Счёт предметов.	Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения *столько же, больше, меньше, больше* (*меньше*) *на...* **(4 ч)**.	**Называть** числа в порядке их следования при счёте. **Отсчитывать** из множества предметов заданное количество (8–10 отдельных предметов). **Сравнивать** две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; **делать вывод**, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (*выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между* и пр.).	Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (*выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за*). Направления движения (*вверх, вниз, налево, направо*). Временные представления (*раньше, позже, сначала, потом*) **(2 ч)**.	**Моделировать** разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: *вверху, внизу, слева, справа, за*. **Упорядочивать** события, располагая их в порядке следования *(раньше, позже, ещё позднее)*.
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: сравнение объектов по разным признакам; определение закономерностей следования объектов; задания на использование знаний в изменённых условиях. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**. Резерв **(1 ч)**	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0 **Нумерация (28 ч)**		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.	**Числа и цифры 1—5 (14 ч)** Образование, обозначение, названия, последовательность чисел.	**Воспроизводить** последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «–», «=». Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых **(8 ч)**.	**Определять** место каждого числа в ряду чисел при счёте. **Считать** различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и **устанавливать** порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. **Писать** цифры. **Соотносить** цифру и число. **Образовывать** следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. **Упорядочивать** заданные числа. **Составлять** из двух чисел числа от 2 до 5 и называть их состав (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).
Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, запись плана поиска информации.	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая *вычислительная машина*, которая	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.

	выдаёт число, следующее при счёте сразу после заданного числа. Чтение и заполнение таблиц.	
Геометрические величины и их измерение. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	Длина. Отношения *длиннее, короче, одинаковые по длине* **(1 ч)**. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник **(3 ч)**.	**Упорядочивать** объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). **Различать** и **называть** прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. **Различать**, **называть** многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.). **Строить** многоугольники из соответствующего количества палочек. **Соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.
Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	Знаки «>», «<», «=». Понятия *равенство*, *неравенство* **(2 ч)**. **Числа и цифры 6–9. Число 0. Число 10 (14 ч)** Образование, обозначение, названия, последовательность чисел. Свойства нуля. Чтение, запись и сравнение чисел. Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых **(8 ч)**.	**Сравнивать** любые два числа и **записывать** результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». **Составлять** числовые равенства и неравенства. **Упорядочивать** заданные числа. **Составлять** из двух чисел числа от 2 до 10 и называть их состав.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом) объектов и измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	**Наши проекты:** «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках»[1].	**Отбирать** загадки, пословицы и поговорки. **Собирать** и **классифицировать** информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки). **Работать** в группе: **планировать** работу, **распределять** работу между членами группы. Совместно **оценивать** результат работы.
Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	**Единица длины** сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины **(1 ч)**. Понятия *увеличить на...*, *уменьшить на...* **(1 ч)**.	**Измерять** отрезки и выражать их длины в сантиметрах. **Чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах). **Использовать** понятия *увеличить на...*, *уменьшить на...* при составлении схем и при записи числовых выражений.
Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (*и; не; если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые*); истинность утверждений	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая *вычислительная машина*, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия *сложение* и *вычитание*; задания с высказываниями, содержащими логические связки *все*; *если..., то...* .	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.

	Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Резерв **(2 ч)**	**Работать** в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»
Вторая четверть **(28 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 Сложение и вычитание (28 ч)		
Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	**Сложение и вычитание вида □ ± 1, □ ± 2 (11 ч)** Конкретный смысл и названия действий *сложение* и *вычитание*. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.	**Моделировать** действия *сложение* и *вычитание* с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; **составлять** по рисункам схемы арифметических действий *сложение* и *вычитание*, записывать по ним числовые равенства. **Читать** равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).
	Сложение и вычитание вида □ + 1, □ – 1, □ + 2, □ – 2. Прибавление и вычитание по 1, по 2 **(6 ч)**.	**Выполнять** сложение и вычитание вида □ ± 1, □ ± 2. **Прибавлять** и **вычитать** по 2.

[1] Работа проводится в течение всего полугодия.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения *больше* (*меньше*) *на … , больше (меньше) в …* . Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание*. Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению **(2 ч)**. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц **(1 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях; определение закономерностей; сравнение объектов; логические задачи; задания с продолжением узоров. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: решение логических задач, решение задач; име-	**Выделять** задачи из предложенных текстов. **Моделировать** с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и **решать** задачи, раскрывающие смысл действий *сложение* и *вычитание*; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. **Объяснять** и **обосновывать** действие, выбранное для решения задачи. **Дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом. **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях. **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.

	ющих несколько решений; классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки *все*; *если..., то...* .	
	Сложение и вычитание вида □ ± 3 (17 ч) Приёмы вычислений **(5 ч)**. Сравнение длин отрезков **(1 ч)**.	**Выполнять** сложение и вычитание вида □ ± 3. **Прибавлять** и **вычитать** по 3.
	Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач **(1 ч)**. *Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям, к труду[2].	**Дополнять** условие задачи одним недостающим данным.
	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях; определение закономерностей; логические задачи; задания с продолжением узоров. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(4 ч)**.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.

[2] Звёздочкой отмечен учебный материал, обеспечивающий достижение личностных результатов.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов. Резерв **(4 ч)**. Контроль и учёт знаний **(2 ч)**	**Контролировать** и **оценивать** свою работу
ТРЕТЬЯ ЧЕТВЕРТЬ **(40 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 **Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)**		
Сложение, вычитание, умножение и деление.	**Повторение пройденного (вычисления вида □ ± 1, 2, 3; решение текстовых задач) (3 ч)** **Сложение и вычитание вида □ ± 4 (5 ч)** Приёмы вычислений для случаев вида □ ± 4 **(4 ч)**. Решение задач на разностное сравнение чисел **(1 ч)**.	**Выполнять** вычисления вида □ + 4, □ – 4. **Решать** задачи на разностное сравнение чисел.

Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).	**Переместительное свойство сложения (9 ч)** Переместительное свойство сложения, применение переместительного свойства сложения для случаев вида □ + 5, □ + 6, □ + 7, □ + 8, □ + 9 **(4 ч)**.	**Применять** переместительное свойство сложения для случаев вида □ + 5, □ + 6, □ + 7, □ + 8, □ + 9. **Проверять** правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям (□ + 5 = = □ + 2 + 3). **Сравнивать** разные способы сложения, **выбирать** наиболее удобный.
	Решение текстовых задач **(1 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки *все*; *если..., то...* . Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.
Связь между сложением и вычитанием.	Связь между суммой и слагаемыми **(3 ч)**.	
Название компонентов и результатов арифметических действий, знаки действий.	**Вычитание (5 ч)** Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей **(1 ч)**. Вычитание в случаях вида 6 – □, 7 – □, 8 – □, 9 – □, 10 – □. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 **(4 ч)**.	**Использовать** математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. **Выполнять** вычисления вида 6 – □, 7 – □, 8 – □, 9 – □, 10 – □, **применять** знание состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Таблица сложения. Измерение величин: сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)	**Таблица сложения** и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного **(2 ч)**. **Единица массы:** килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием **(1 ч)**. **Единица вместимости:** литр **(1 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов	**Выполнять** сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. **Взвешивать** предметы с точностью до килограмма. **Сравнивать** предметы по массе. **Упорядочивать** предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. **Сравнивать** сосуды по вместимости. **Упорядочивать** сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. **Контролировать** и оценивать свою работу и её результат
ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20 **Нумерация (12 ч)**		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.	Числа от 11 до 20. Названия и последовательность чисел. Образова-	**Образовывать** числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.

Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	ние чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка **(3 ч)**.	**Сравнивать** числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. **Читать** и **записывать** числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.
Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром **(1 ч)**.	**Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
	Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$ **(2 ч)**.	**Выполнять** вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи. Запись решения **(4 ч)**. *Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию желаний заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.	**Составлять** план решения задачи в два действия. **Решать** задачи в 2 действия.
	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**. Контроль и учёт знаний **(1 ч)**	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Четвёртая четверть **(28 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20 **Сложение и вычитание (продолжение) (21 ч)**		
Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения.	**Табличное сложение (11 ч)** Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток: прибавление по частям (8 + 6 = 8 + 2 + 4). Рассмотрение случаев □ + 2, □ + 3, □ + 4, □ + 5, □ + 6, □ + 7, □ + 8, □ + 9. Состав чисел второго десятка. Таблица сложения **(9 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на *вычислительной машине*, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**.	**Моделировать** приём выполнения действия *сложение* с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. **Выполнять** сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.

Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением.	**Табличное вычитание (10 ч)** Общие приёмы вычитания с переходом через десяток: 1) приём вычитания по частям (15 – 7 = 15 – 5 – 2); 2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми **(9 ч)**. Решение текстовых задач включается в каждый урок.	**Моделировать** приёмы выполнения действия *вычитание* с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. **Выполнять** вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.
	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	**Наши проекты:** «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**.	**Собирать** информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. **Наблюдать**, **анализировать** и **устанавливать** правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. **Составлять** свои узоры. **Контролировать** выполнение правила, по которому составлялся узор. **Работать** в группах: **составлять** план работы, **распределять** виды работ между членами группы, **устанавливать** сроки выполнения работы по этапам и в целом, **оценивать** результат работы.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов	**Контролировать** и **оценивать** свою работу, её результат, делать выводы на будущее
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (6 ч). Проверка знаний (1 ч)		

2 класс **(136 ч)**

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Первая четверть **(36 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Нумерация (16 ч)		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до мил-	**Повторение: числа от 1 до 20 (2 ч)** **Нумерация (14 ч)** Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование, чтение и запись чи-	**Образовывать, называть** и **записывать** числа в пределах 100.

лиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	сел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100.	**Сравнивать** числа и **записывать** результат сравнения. **Упорядочивать** заданные числа. **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** её или **восстанавливать** пропущенные в ней числа. **Классифицировать** (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.
	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30 **(7 ч)**.	**Заменять** двузначное число суммой разрядных слагаемых. **Выполнять** сложение и вычитание вида 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30.
Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км)	Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины **(3 ч)**.	**Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
	Рубль. Копейка. Соотношения между ними **(2 ч)**.	**Сравнивать** стоимость предметов в пределах 100 р.
	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; работа на *вычислительной машине,* которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.
	Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**.	**Соотносить** результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, **оценивать** их и **делать** выводы

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание (20 ч)		
Решение текстовых задач арифметическим способом. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	Решение и составление задач, обратных заданной. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого **(4 ч)**. *Задачи с сюжетами, связанными с изделиями русских народных промыслов (хохломская роспись, самовары, дымковская игрушка, русский костюм).	**Составлять** и **решать** задачи, обратные заданной. **Моделировать** с помощью схематических чертежей связи между данными и искомым в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. **Объяснять** ход решения задачи. **Обнаруживать** и **устранять** логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи. **Отмечать** изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса.

	Сумма и разность отрезков **(1 ч)**.	**Строить** отрезок-сумму двух отрезков и отрезок-разность.
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат). Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.	Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение 1 ч = 60 мин **(1 ч)**. Длина ломаной. Периметр многоугольника **(3 ч)**.	**Определять** по часам время с точностью до минуты. **Вычислять** длину ломаной и периметр многоугольника.
Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.	Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений **(3 ч)**.	**Читать** и **записывать** числовые выражения в два действия. **Вычислять** значения выражений со скобками и без них, **сравнивать** два выражения.
Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).	Сочетательное свойство сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений **(3 ч)**.	**Применять** переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (*и; не; если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые*); истинность утверждений.	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: составление высказываний с логическими связками *если..., то...*; *не*; *все*; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на *вычислительной машине,* изображённой в виде графа и выполняющей действия *сложение* и *вычитание*.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.
Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	**Наши проекты:** «Математика вокруг нас. Узоры на посуде». Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Резерв **(2 ч)**. Контроль и учёт знаний **(1 ч)**	**Собирать** материал по заданной теме. **Определять** и **описывать** закономерности в отобранных узорах. **Составлять** узоры и орнаменты. **Составлять** план работы. **Распределять** работу в группе, **оценивать** выполненную работу

Вторая четверть **(28 ч)**

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 **Сложение и вычитание (28 ч)**		
Сложение, вычитание, умножение и деление.	**Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (15 ч)** Устные приёмы сложения и вычитания вида 36 + 2, 36 + 20, 60 + 18, 36 – 2, 36 – 20, 26 + 4, 30 – 7, 60 – 24, 26 + 7, 35 – 8 **(10 ч)**.	**Моделировать** и **объяснять** ход выполнения устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100. **Выполнять** устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.). **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный способ.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	Решение задач. Запись решения задачи выражением **(3 ч)**. *Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (изготовление кормушек для птиц, уход за домашними животными, украшение улиц, городов и др.).	**Записывать** решения составных задач с помощью выражения.
	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай результат»;	**Выполнять** задания творческого и поискового характера. **Выстраивать** и **обосновывать** стратегию успешной игры.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи; работа на *вычислительной машине,* выполняющей действия *сложение* и *вычитание.* Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**.	
	Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$ **(3 ч)**	**Вычислять** значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, **использовать** различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.
	Уравнение (3 ч)	**Решать** уравнения вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного.
Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе)	**Проверка сложения и вычитания (4 ч)** Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием **(2 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. **Закрепление. Решение задач (3 ч)**	**Выполнять** проверку вычислений. **Использовать** различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений.

	Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов **(2 ч)**. Контроль и учёт знаний **(1 ч)**	**Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
Третья четверть **(40 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 **Сложение и вычитание (23 ч)**		
Сложение, вычитание, умножение и деление.	**Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (12 ч)** Сложение и вычитание вида 45 + 23, 57 – 26. Проверка сложения и вычитания **(4 ч)**.	**Применять** письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, **выполнять** вычисления и проверку.
Распознавание и изображение геометрических фигур: угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый) **(1 ч)**. Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Квадрат **(6 ч)**. Решение задач **(1 ч)**.	**Различать** прямой, тупой и острый углы. **Чертить** углы разных видов на клетчатой бумаге. **Выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. **Чертить** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Плани-	**Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (11 ч)** Решение текстовых задач **(3 ч)**. *Задачи с сюжетами, способствую-	**Решать** текстовые задачи арифметическим способом.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
рование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	щими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих (изготовление подарков для дошкольников, членов семьи, одноклассников). Сложение и вычитание вида 37 + 48, 37 + 53, 87 + 13, 32 + 8, 40 – 8, 50 – 24, 52 – 24 **(6 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	**Наши проекты:** «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата.	**Выбирать** заготовки в форме квадрата. **Читать** знаки и символы при изготовлении изделий в технике оригами. **Собирать** информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. **Читать** представленный в графическом виде план изготовления изделия и **изготавливать** изделие по плану.

	Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Взаимная проверка знаний: *«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»*. Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?»*	**Составлять** план работы. **Работать** в группах: **анализировать** и **оценивать** ход работы и её результат. **Работать** в паре: **обмениваться** собранной информацией, **распределять,** кто какие фигуры будет изготавливать, **оценивать** работу друг друга, **помогать** друг другу устранять недочёты
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 **Умножение и деление (17 ч)**		
Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметического действия, знаки действия. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка множителей в произведении).	**Умножение (10 ч)** Конкретный смысл действия *умножение.*	**Моделировать** действие *умножение* с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
	Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Названия компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения **(8 ч)**.	**Заменять** сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых (если возможно). **Умножать** 1 и 0 на число. **Использовать** переместительное свойство умножения при вычислениях. **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия *умножение*.
Решение текстовых задач арифметическим способом.	Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия *умножение* **(1 ч)**.	**Моделировать** с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и **решать** текстовые задачи на умножение. **Находить** различные способы решения одной и той же задачи.
Периметр. Вычисление периметра многоугольника.	Периметр прямоугольника **(1 ч)**.	**Вычислять** периметр прямоугольника.
	Деление (7 ч) Конкретный смысл действия *деление*. Названия компонентов и результата действия *деления* **(3 ч)**.	**Моделировать** действие *деление* с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, раскрывающие смысл действия *деление*.	Задачи, раскрывающие смысл действия *деление* **(2 ч)**.	**Решать** текстовые задачи на деление.

Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (*и; не; если...; то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые*), истинность утверждений	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками *если..., то...*; *каждый*; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**. Взаимная проверка знаний: *«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»*. Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?»*. Контроль и учёт знаний **(1 ч)**	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях. **Работать** в паре: **оценивать** правильность высказывания товарища, **обосновывать** свой ответ
Четвёртая четверть **(32 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 **Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)**		
Умножение и деление. Связь между умножением и делением.	**Умножение и деление (6 ч)** Связь между компонентами и результатом умножения. Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10 **(3 ч)**.	**Использовать** связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. **Умножать** и **делить** на 10.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём 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 с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого **(3 ч)**.	**Решать** задачи с величинами: цена, количество, стоимость. **Решать** задачи на нахождение третьего слагаемого.
	Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов. **Табличное умножение и деление (15 ч)** Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2 **(6 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 **(5 ч)**.	**Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Выполнять** умножение и деление с числом 2. **Выполнять** умножение и деление с числом 3.

Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (*и; не; если..., то; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые*); истинность утверждений	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками *если..., то...*; *каждый, все*; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на *вычислительной машине*; логические задачи. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях. **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч). Проверка знаний (1 ч)		

3 класс **(136 ч)**

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Первая четверть **(36 ч)**		
Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч)		
Сложение, вычитание, умножение и деление	**Повторение изученного (8 ч)** Устные и письменные приёмы сложения и вычитания **(2 ч)**.	**Выполнять** сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании **(4 ч)**. Обозначение геометрических фигур буквами **(1 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**	**Решать** уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. **Обозначать** геометрические фигуры буквами. **Выполнять** задания творческого и поискового характера
Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)		
Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением.	**Повторение (5 ч)** Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; чётные и нечётные числа **(4 ч)**.	

Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи и др. Количество товара, его цена и стоимость и др. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость **(1 ч)**. **Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок (2 ч)**	**Применять** правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. **Вычислять** значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. **Использовать** математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).
Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём 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).	**Зависимости между пропорциональными величинами (12 ч)** Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы **(2 ч)**. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел **(8 ч)**.	**Анализировать** текстовую задачу и **выполнять** краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. **Моделировать** с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. **Решать** задачи арифметическими способами.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального **(1 ч)**. *Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию уважительного отношения к труду, формированию умений решать задачи практического характера.	**Объяснять** выбор действий для решения. **Сравнивать** задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, **приводить** объяснения. **Составлять** план решения задачи. **Пояснять** ход решения задачи. **Выполнять** прикидку ответа до решения задачи. **Наблюдать** и **описывать** изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, **вносить** изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. **Обнаруживать** и **устранять** ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.
Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на *вычислительной машине*; задачи комбинаторного характера. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов. **Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (9 ч).** Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7 **(6 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек». **Наши проекты:** «Математические сказки». Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Контроль и учёт знаний **(1 ч)**	**Оценивать** результаты освоения темы, **проявлять** личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать** свои действия и **управлять** ими. **Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7. **Применять** знание таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. **Находить** число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. **Выполнять** задания творческого и поискового характера. **Работать** в паре. **Составлять** план успешной игры. **Составлять** сказки, рассказы с использованием математических понятий и терминов, связей между числами, величинами, преобразованием геометрических фигур. **Анализировать** и **оценивать** составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов. **Собирать** и **классифицировать** информацию. **Работать** в паре. **Оценивать** ход и результат работы

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Вторая четверть **(28 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 **Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)**		
Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2, дм^2, м^2). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.	**Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (19 ч)** Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения **(5 ч)**. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника **(6 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; деление фигуры на части; применение знаний в изменённых условиях; построение цепочки логических рассуждений; определение *верно* или *неверно* для задан-	**Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. **Применять** знание таблицы умножения при выполнении вычислений. **Сравнивать** геометрические фигуры по площади. **Вычислять** площадь прямоугольника разными способами. **Выполнять** задания творческого и поискового характера.

	ного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками *все...*; *если..., то...* . Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$ при $a \neq 0$ **(4 ч)**.	**Умножать** числа на 1 и на 0. **Выполнять** деление 0 на число, не равное 0.
Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	Текстовые задачи в три действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач **(2 ч)**.	**Анализировать** задачи, **устанавливать** зависимости между величинами, **составлять** план решения задачи, **решать** текстовые задачи разных видов.
Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	**Доли (9 ч)** Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле **(2 ч)**.	**Находить** долю величины и величину по её доле. **Сравнивать** разные доли одной и той же величины.
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля **(2 ч)**.	**Чертить** окружность (круг) с использованием циркуля. **Моделировать** различное расположение кругов на плоскости. **Классифицировать** геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.
Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час).	Единицы времени: год, месяц, сутки **(2 ч)**.	**Описывать** явления и события с использованием единиц времени. **Переводить** одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (*и; не; если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые*); истинность утверждений	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложнённой *вычислительной машине*; задания, содержащие высказывания с логическими связками *если не..., то...*; *если..., то не...*; деление геометрических фигур на части. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера. **Дополнять** задачи-расчёты недостающими данными и **решать** их. **Располагать** предметы на плане комнаты по описанию. **Работать** (по рисунку) на *вычислительной машине,* осуществляющей выбор продолжения работы.
	Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний **(1 ч)**	**Оценивать** результаты освоения темы, **проявлять** личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать** свои действия и управлять ими

Третья четверть **(40 ч)**

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100
Внетабличное умножение и деление (28 ч)

Сложение, вычитание, умножение и деление. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	**Приёмы умножения для случаев вида 23 · 4, 4 · 23 (6 ч)** Приёмы умножения и деления для случаев вида 20 · 3, 3 · 20, 60 : 3, 80 : 20. Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида 23 · 4, 4 · 23 **(6 ч)**.	**Выполнять** внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. **Использовать** правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	**Приёмы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3, 87 : 29 (11 ч)** Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления **(5 ч)**. Приём деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22. Проверка умножения делением **(2 ч)**.	**Использовать** разные способы для проверки выполненных действий *умножение* и *деление*.
	Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв **(1 ч)**.	**Вычислять** значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв. **Наблюдать**, как изменяется результат при изменении одного из компонентов.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: решение задач практического и геометрического содержания.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера.
	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления **(2 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**.	**Решать** уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.
	Деление с остатком (11 ч)	
Деление с остатком. Способы проверки правильности вычислений.	Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком **(7 ч)**.	**Объяснять** смысл деления с остатком, **выполнять** деление с остатком и его проверку.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального **(1 ч)**. *Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности.	**Решать** текстовые задачи арифметическим способом. **Записывать** кратко задачу в таблицу, составлять план решения, используя названия величин. **Выполнять** прикидку и оценку ответа.
Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (*и; не;*	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: логические за-	**Выполнять** задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с вы-

если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые); истинность утверждений	дачи; работа на усложнённой *вычислительной машине*; задания, содержащие высказывания с логическими связками *если не..., то...; если не..., то не...* . **Наши проекты:** «Задачи-расчёты». Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(3 ч)**. Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов	сказываниями, содержащими логические связки: *если не..., то*; *если не..., то не...*; **выполнять** преобразование геометрических фигур по заданным условиям. **Составлять** и **решать** практические задачи с жизненными сюжетами. **Проводить** сбор информации, чтобы **дополнять** условия задач с недостающими данными и **решать** их. **Составлять** план решения задачи. **Работать** в парах, **анализировать** и **оценивать** результат работы. **Оценивать** результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать** свои действия и управлять ими
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 **Нумерация (12 ч)**		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.	**Читать** и **записывать** трёхзначные числа. **Сравнивать** трёхзначные числа и **записывать** результат сравнения. **Заменять** трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. **Упорядочивать** заданные числа. **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последова-

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и т. д. по правилу.	Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе **(9 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; обозначение чисел римскими цифрами.	тельность, **продолжать** её или **восстанавливать** пропущенные в ней числа. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. **Выполнять** задания творческого и поискового характера: **читать** и **записывать** числа римскими цифрами; **сравнивать** позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. **Читать** записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение значений величин	Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними **(1 ч)**.	**Переводить** одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. **Сравнивать** предметы по массе, **упорядочивать** их.

	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; задачи логического содержания; вычерчивание узоров; работа на *вычислительной машине*. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**. Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний **(1 ч)**	**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях. **Анализировать** достигнутые результаты и недочёты, **проявлять** личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий
ЧЕТВЁРТАЯ ЧЕТВЕРТЬ **(32 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 **Сложение и вычитание (11 ч)**		
Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	**Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000 (4 ч)** Приёмы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ($900 + 20$, $500 - 80$, $120 \cdot 7$, $300 : 6$ и др.) **(4 ч)**. **Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000 (7 ч)**	**Выполнять** устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений. **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать удобный. **Применять** алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и **выполнять** эти действия с числами в пределах 1000.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания **(3 ч)**.	**Контролировать** пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. **Использовать** различные приёмы проверки правильности вычислений.
Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний **(2 ч)**.	**Различать** треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и **называть** их.
	«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера; **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.
	Взаимная проверка знаний: *«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»*. Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?»*	**Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания. **Излагать** и **отстаивать** своё мнение, **аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения одноклассника

Умножение и деление (15 ч)		
Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	**Приёмы устных вычислений (5 ч)** Приёмы устного умножения и деления **(3 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный **(2 ч)**.	**Использовать** различные приёмы для устных вычислений. **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать удобный. **Выполнять** задания творческого и поискового характера; **применять** знания и способы действий в изменённых условиях. **Различать** треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. **Находить** их в более сложных фигурах.
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	**Приём письменного умножения и деления на однозначное число (10 ч)** Приём письменного умножения на однозначное число **(4 ч)**. Приём письменного деления на однозначное число **(2 ч)**. Проверка деления умножением **(2 ч)**.	**Применять** алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и **выполнять** эти действия.
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе)	Знакомство с калькулятором **(1 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**	**Использовать** различные приёмы проверки правильности вычислений, **проводить** проверку правильности вычислений с использованием калькулятора
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (5 ч). Проверка знаний (1 ч)		

4 класс **(136 ч)**

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Первая четверть **(36 ч)**		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 **Повторение (12 ч)**		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Сложение, вычитание, умножение и деление.	**Повторение (12 ч)** Нумерация **(1 ч)** Четыре арифметических действия **(9 ч)**.	
Чтение столбчатой диаграммы	Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм **(1 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**.	**Читать** и **строить** столбчатые диаграммы.
	Взаимная проверка знаний: *«Помогаем друг другу сделать шаг*	**Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания.

	к успеху». Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?»*	**Излагать** и **отстаивать** своё мнение, **аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища, **обсуждать** высказанные мнения
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 **Нумерация (10 ч)**		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	**Нумерация (10 ч)** Новая счётная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов **(8 ч)**.	**Считать** предметы десятками, сотнями, тысячами. **Читать** и **записывать** любые числа в пределах миллиона. **Заменять** многозначное число суммой разрядных слагаемых. **Выделять** в числе единицы каждого разряда. **Определять** и **называть** общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. **Сравнивать** числа по классам и разрядам. **Упорядочивать** заданные числа. **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** её, **восстанавливать** пропущенные в ней элементы. **Оценивать** правильность составления числовой последовательности. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	**Наши проекты:** «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)». *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: задачи логического содержания, определение *верно* или *неверно* для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками *все...*; *если..., то...*; работа на *вычислительной машине*. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**	признаку, находить несколько вариантов группировки. **Увеличивать (уменьшать)** числа в 10, 100, 1000 раз. **Собрать** информацию о своём городе (селе) и на этой основе **создать** математический справочник «Наш город (село)». **Использовать** материал справочника для составления и решения различных текстовых задач, для составления таблиц и диаграмм. **Сотрудничать** со взрослыми и сверстниками. **Составлять** план работы. **Анализировать** и **оценивать** результаты работы. **Выполнять** задания творческого и поискового характера; **применять** знания и способы действий в изменённых условиях

Величины (14 ч)		
Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	Единица длины километр. Таблица единиц длины **(2 ч)**.	**Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. **Измерять** и **сравнивать** длины, **упорядочивать** их значения.
Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ($см^2$, $дм^2$, $м^2$). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки **(3 ч)**. *Информация, способствующая формированию экономико-географического образа России (сведения о площади страны, протяжённости рек, железных и шоссейных дорог и др.).	**Сравнивать** значения площадей разных фигур. **Переводить** одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. **Определять** площади фигур произвольной формы, используя палетку.
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы **(2 ч)**.	**Переводить** одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. **Приводить** примеры и **описывать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким). **Исследовать** ситуации, требующие сравнения объектов по массе, **упорядочивать** их.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
	Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени **(5 ч)**.	**Переводить** одни единицы времени в другие. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.
Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события **(1 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**	**Решать** задачи на определение начала, продолжительности и конца события
ВТОРАЯ ЧЕТВЕРТЬ **(28 ч)**		
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 **Сложение и вычитание (11 ч)**		
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	**Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)** Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных чисел **(2 ч)**. Решение уравнений **(2 ч)**. Нахождение нескольких долей целого **(2 ч)**.	**Выполнять** письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).

Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме **(2 ч)**. Сложение и вычитание значений величин **(1 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов	**Моделировать** связи между данными и искомым в текстовых задачах и **решать** их. **Выполнять** сложение и вычитание значений величин. **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях. **Оценивать** результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочётов, **проявлять** заинтересованность в расширении знаний и способов действий
Умножение и деление (17 ч)		
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).	**Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (17 ч)** Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями **(4 ч)**. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное **(4 ч)**. Решение уравнений **(1 ч)**.	**Выполнять** письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	Решение текстовых задач на пропорциональное деление **(2 ч)**. Закрепление **(4 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(1 ч)**. Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов. Контроль и учёт знаний **(1 ч)**	**Составлять** план решения текстовых задач на пропорциональное деление и **решать** их арифметическим способом, выполнять прикидку ответов и проверять решение задачи **Оценивать** результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочётов; **проявлять** заинтересованность в расширении знаний и способов действий
Третья четверть **(40 ч)**		
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 **Умножение и деление (продолжение) (40 ч)**		
Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость, время, путь.	**Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)** Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние **(4 ч)**.	**Моделировать** взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. **Переводить** одни единицы скорости в другие. **Решать** задачи с величинами: скорость, время, расстояние.

Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	*«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задачи-расчёты; математические игры.	**Выполнять** задания творческого и поискового характера; **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.
Сложение, вычитание, умножение и деление.	**Умножение и деление (10 ч)** Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями **(6 ч)**.	**Применять** свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. **Выполнять** устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приёмы.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость, время, путь. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	Задачи на одновременное встречное движение **(1 ч)**.	**Решать** задачи на движение. **Представлять** текст задачи в виде схематического чертежа. **Составлять** план решения задачи с использованием названий величин.
	Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(3 ч)**. Взаимная проверка знаний: *«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»*. Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?»*.	**Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания. **Излагать** и **отстаивать** своё мнение, **аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища.

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	**Деление (13 ч)** Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида 600 : 20, 5600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями **(7 ч)**.	**Применять** свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. **Выполнять** устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приёмы. **Выполнять** деление с остатком на числа 10, 100, 1000.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	Решение задач разных видов **(2 ч)**. Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях **(2 ч)**.	**Выполнять** схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и **решать** такие задачи. **Составлять** план решения. **Обнаруживать** допущенные ошибки.
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	**Наши проекты:** «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.	**Собирать** и **систематизировать** информацию по разделам. **Отбирать**, **составлять** и **решать** математические задачи и задания повышенного уровня сложности. **Сотрудничать** со взрослыми и сверстниками. **Составлять** план работы. **Анализировать** и **оценивать** результаты работы.
	Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**.	

	Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов.	**Оценивать** результаты усвоения учебного материала; **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. **Соотносить** результат с поставленными целями изучения темы.
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	**Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (13 ч)** Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число **(8 ч)**.	**Применять** в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. **Выполнять** письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение*. **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *умножение*.
	Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям **(1 ч).** Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**. Контроль и учёт знаний **(2 ч)**	**Решать** задачи на нахождение неизвестных по двум разностям. **Выполнять** прикидку результата, **проверять** полученный результат

Продолжение

Темы, входящие в содержательный раздел ПООП НОО**	Авторское тематическое планирование курса	Характеристика видов деятельности учащихся
Четвёртая четверть **(32 ч)**		
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 **Умножение и деление (продолжение) (22 ч)**		
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	**Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (20 ч)** Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Деление на трёхзначные числа **(13 ч)**. Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)**.	**Объяснять** каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. **Выполнять** письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *деление*. **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *деление*.
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка досто-	Проверка умножения делением и деления умножением, в том числе деления с остатком **(3 ч)**.	**Проверять** выполненные действия: умножение делением и деление умножением.

верности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* **(2 ч)** **Материал для расширения и углубления знаний (2 ч)** Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. Куб, пирамида, параллелепипед: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Развёртка параллелепипеда. Развёртка конуса. Развёртка цилиндра. Изготовление моделей куба, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса	**Распознавать** и **называть** геометрические тела: куб, шар, пирамида. **Изготавливать** модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. **Моделировать** разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. **Соотносить** реальные объекты с моделями многогранников и шара
Итоговое повторение (8 ч). Контроль и учёт знаний (2 ч)		

ПООП НОО** — Примерная основная образовательная программа начального общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Книгопечатная продукция	
Моро М. И. и др. **Математика. Рабочие программы. 1—4 классы.**	В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его усвоения, представлены содержание начального обучения математике, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся, описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса.
Учебники 1. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. **Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1.** 2. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. **Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2.** 3. Моро М. И. и др. **Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1.** 4. Моро М. И. и др. **Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2.** 5. Моро М. И. и др. **Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1.** 6. Моро М. И. и др. **Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2.** 7. Моро М. И. и др. **Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1.** 8. Моро М. И. и др. **Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2.**	В учебниках представлен материал, соответствующий программе и позволяющий сформировать у младших школьников систему математических знаний, необходимых для продолжения изучения математики, представлена система учебных задач, направленных на формирование и последовательную отработку универсальных учебных действий, на развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи учащихся. Многие задания содержат ориентировочную основу действий, что позволяет ученикам самостоятельно ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать ход и результаты собственной деятельности.

Рабочие тетради 1. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1.** 2. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2.** 3. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика. Рабочая тетрадь. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1.** 4. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика. Рабочая тетрадь. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2.** 5. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика. Рабочая тетрадь. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1.** 6. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика. Рабочая тетрадь. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2.** 7. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика. Рабочая тетрадь. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1.** 8. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика. Рабочая тетрадь. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2.**	Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления полученных знаний и отработки универсальных учебных действий. Задания в тетрадях приведены в полном соответствии с содержанием учебников.
Проверочные работы 1. Волкова С. И. **Математика. Проверочные работы. 1 кл.** 2. Волкова С. И. **Математика. Проверочные работы. 2 кл.** 3. Волкова С. И. **Математика. Проверочные работы. 3 кл.** 4. Волкова С. И. **Математика. Проверочные работы. 4 кл.**	Пособия содержат тексты самостоятельных проверочных работ и предметные тесты двух видов (тесты с выбором правильного ответа и тесты-высказывания с пропусками чисел, математических знаков или терминов). Проверочные работы составлены по отдельным, наиболее важным вопросам изучаемых тем. Тесты обеспечивают итоговую самопроверку знаний по всем изученным темам.

Продолжение

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Тесты 1. Волкова С. И. **Математика. Тесты. 1 кл.** 2. Волкова С. И. **Математика. Тесты. 2 кл.** 3. Волкова С. И. **Математика. Тесты. 3 кл.** 4. Волкова С. И. **Математика. Тесты. 4 кл.**	Пособия содержат тесты по математике, составленные в соответствии с содержанием курса «Математика» авторов М. И. Моро и др. Тестовые задания разработаны ко всем учебным темам каждого года обучения и включают задания базового и повышенного уровней сложности. Задания базового уровня представлены тремя видами тестов. При этом обеспечивается постепенное нарастание сложности заданий как внутри каждого теста, так и при переходе от одного вида тестов к другому. Пособие позволит учителю получить информацию об уровне усвоения учащимися учебного материала по отдельным вопросам изученной темы, по всей теме и по всему курсу математики каждого года обучения.
Тетради учебных достижений 1. Волкова С. И. **Математика. Тетрадь учебных достижений. 1 кл.** 2. Волкова С. И. **Математика. Тетрадь учебных достижений. 2 кл.** 3. Волкова С. И. **Математика. Тетрадь учебных достижений. 3 кл.** 4. Волкова С. И. **Математика. Тетрадь учебных достижений. 4 кл.**	Пособия помогут выявить достижение учащимися предметных и метапредметных результатов обучения с помощью специальной системы заданий и инструментов самодиагностики и самооценки. Задания в большей степени направлены на формирование и развитие регулятивных универсальных учебных действий. В пособии приведены инструменты для самопроверки выполнения работ, таблицы для самооценки результатов каждой работы и «Карты знаний и умений» по итогам каждого полугодия и учебного года.

Методические пособия для учителя 1. Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. **Математика. Методические рекомендации. 1 кл.** 2. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. **Математика. Методические рекомендации. 2 кл.** 3. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. **Математика. Методические рекомендации. 3 кл.** 4. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. **Математика. Методические рекомендации. 4 кл.**	В пособиях раскрывается содержание изучаемых математических понятий, их взаимосвязи, связи математики с окружающей действительностью, рассматривается использование математических методов для решения учебных и практических задач, приводится психологическое и дидактическое обоснование методических вопросов и подходов к формированию умения учиться. Теоретические выкладки сопровождаются ссылками на соответствующие фрагменты учебников. Пособия содержат разработки некоторых уроков по отдельным темам.
Дидактические материалы 1. Волкова С. И. **Математика. Устные упражнения. 1 кл.** 2. Волкова С. И. **Математика. Устные упражнения. 2 кл.** 3. Волкова С. И. **Математика. Устные упражнения. 3 кл.** 4. Волкова С. И. **Математика. Устные упражнения. 4 кл.**	Пособия для учителей содержат наиболее эффективные устные упражнения к каждому уроку учебника. Выполнение включённых в пособия упражнений повышает мотивацию, побуждает учащихся решать поставленные учебно-познавательные задачи, переходить от известного к неизвестному, расширять и углублять знания, осваивать новые способы действий.
5. Волкова С. И. **Математика. Контрольные работы. 1—4 классы.**	Пособие предназначено для организации и проведения итоговой проверки усвоения учащимися начальной школы учебного материала по математике на разных этапах его изучения. Оно содержит письменные тематические и годовые контрольные работы, а также контрольные работы по четвертям и по всему курсу начальной школы в полном соответствии с содержанием курса математики авторского коллектива под руководством М. И. Моро.

Продолжение

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Пособия для факультативного курса 1. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. **Математика и конструирование. 1 кл.** 2. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. **Математика и конструирование. 2 кл.** 3. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. **Математика и конструирование. 3 кл.** 4. Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. **Математика и конструирование. 4 кл.**	Содержание пособий для учащихся расширяет и углубляет геометрический материал основного курса математики. Задания направлены на развитие пространственного воображения, элементов алгоритмического и конструкторского мышления, формирование графической грамотности, совершенствование практических действий с чертёжными инструментами.
Пособия для работы кружков 1. Моро М. И., Волкова С. И. **Для тех, кто любит математику. 1 кл.** 2. Моро М. И., Волкова С. И. **Для тех, кто любит математику. 2 кл.** 3. Моро М. И., Волкова С. И. **Для тех, кто любит математику. 3 кл.** 4. Моро М. И., Волкова С. И. **Для тех, кто любит математику. 4 кл.**	Пособия на печатной основе содержат задания высокого уровня сложности. Выполнение таких заданий способствует формированию умения самостоятельно получать новые знания, расширяет область применения знаний, полученных на уроках математики, повышает интерес младших школьников к изучению предмета. Пособия содержат материал для организации дифференцированного обучения
Компьютерные и информационно-коммуникативные средства	
Электронная форма учебника Математика. Электронная форма учебника. 1 класс. В 2 ч. Ч. 1 Математика. Электронная форма учебника. 1 класс. В 2 ч. Ч. 2	Электронная форма учебника представляет собой электронное издание, которое соответствует по структуре и содержанию печатному учебнику, а также содержит мультимедийные элементы, расширяющие и дополняющие содержание учебника.

Математика. Электронная форма учебника. 2 класс. В 2 ч. Ч. 1 Математика. Электронная форма учебника. 2 класс. В 2 ч. Ч. 2 Математика. Электронная форма учебника. 3 класс. В 2 ч. Ч. 1 Математика. Электронная форма учебника. 3 класс. В 2 ч. Ч. 2 Математика. Электронная форма учебника. 4 класс. В 2 ч. Ч. 1 Математика. Электронная форма учебника. 4 класс. В 2 ч. Ч. 2	Электронная форма учебника включает в себя не только изложение учебного материала (текст и зрительный ряд), но и тестовые задания (тренажёр, контроль) к каждой теме учебника. ЭФУ имеет удобную навигацию, инструмент создания заметок и закладок. Данная форма учебника может быть использована как на уроке в классе (при изучении новой темы или в процессе повторения материала, при выполнении как самостоятельной, так и парной или групповой работы), так и во время самостоятельной работы дома, при подготовке к уроку, для проведения внеурочных мероприятий.
Электронные учебные пособия 1. **Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс** (Диск CD-ROM), авторы С. И. Волкова, М. К. Антошин, Н. В. Сафонова. 2. **Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс** (Диск CD-ROM), авторы С. И. Волкова, С. П. Максимова. 3. **Электронное приложение к учебнику «Математика», 3 класс** (Диск CD-ROM), авторы В. Л. Соколов, В. А. Гуружапов. 4. **Электронное приложение к учебнику «Математика», 4 класс** (Диск CD-ROM), автор В. Л. Соколов	Диски предназначены для самостоятельной работы учащихся на уроках (если класс имеет компьютерное оборудование) или для работы в домашних условиях. Материал по основным вопросам начального курса математики представлен на дисках в трёх аспектах: рассмотрение нового учебного материала, использование новых знаний в изменённых условиях, самоконтроль
Технические средства	
1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. 2. Магнитная доска.	

Технические средства
3. Персональный компьютер с принтером. 4. Ксерокс. 5. Фотокамера
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование
1. Наборы счётных палочек. 2. Наборы муляжей овощей и фруктов. 3. Набор предметных картинок. 4. Наборное полотно. 5. Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр. 6. Демонстрационная оцифрованная линейка. 7. Демонстрационный чертёжный угольник. 8. Демонстрационный циркуль. 9. Палетка

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Планируемые результаты обучения по курсу «Математика» М. И. Моро и др.

Общие рекомендации к материалу раздела «Приложение 1»

Планируемые результаты изучения курса «Математики» М. И. Моро и др. по годам обучения, представленные в разделе «Приложение 1», разработаны в соответствии с особенностями структуры и содержания данного курса и являются **ориентирами**, помогающими учителю разрабатывать свою рабочую программу.

Вспомогательный и ориентировочный характер представленных планируемых результатов позволяет учителю корректировать их в соответствии с учебными возможностями обучающихся, собственными профессиональными взглядами, материально-техническими и другими условиями образовательной организации.

1 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которое базируется на необходимости постоянного расширения знаний для реше-

ния новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- *понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- **начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- **приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

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

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:
- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;

---

* Здесь и далее: указанный результат может быть представлен в контексте и других планируемых результатов.

** Здесь и далее: работа на обозначенный результат будет продолжена в основной и старшей школе, а также при изучении других курсов системы учебников «Школа России».

- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

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

Познавательные

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

• находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

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

Коммуникативные

Учащийся научится:
- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- *понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:
- *применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;*
- *включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;*
- *слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;*

- *интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;*
- *аргументированно выражать своё мнение;*
- *совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;*
- *оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;*
- *признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;*
- *употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.*

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- *вести счёт десятками;*
- *обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.*

Арифметические действия. сложение и вычитание

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Геометрические величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

2 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- **уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

Учащийся получит возможность для формирования:

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

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Познавательные

Учащийся научится:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учеб-

ника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

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

Коммуникативные

Учащийся научится:
- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Учащийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложение* и *вычитание*;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более

лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия *умножение* и *деление*;
- использовать термины: *уравнение*, *буквенное выражение*;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

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

Работа с текстовыми задачами

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

Учащийся получит возможность научиться:
- *решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Геометрические величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

3 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

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

Учащийся получит возможность для формирования:

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

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Познавательные

Учащийся научится:

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

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

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

Коммуникативные

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

Учащийся получит возможность научиться:
- *использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре,*

в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- *согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;*
- **контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;*
- *конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.*

Предметные результаты

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;*
- *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*
- *дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*
- *находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*

- *решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доле;*
- *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

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

Геометрические величины

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

Учащийся получит возможность научиться:
- *выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*
- *вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

Работа с информацией

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

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

4 класс

Личностные результаты

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

Учащийся получит возможность для формирования:
- *понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
- *адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;*

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

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- *определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*
- *находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.*

Познавательные

Учащийся научится:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигу-

ра), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:
- *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
- *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*
- *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*
- *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*
- *составлять, записывать и выполнять инструкции (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).*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- *навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- *обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;*
- *обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.*

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величин (длина, площадь, масса, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.

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

Арифметические действия

Учащийся научится:
- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:
- *выполнять действия с величинами;*
- *выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий «сложения» и «вычитания», «умножения» и «деления»;*
- *находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1–3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- *составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;*
- *решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;*
- *решать задачи в 3–4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, пирамида);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;

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

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

Работа с информацией

Учащийся научится:
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Внеурочная познавательная деятельность младших школьников

К настоящей программе курса «Математика» авторов М. И. Моро и др. дополнительно разработаны:

– рекомендации, отражающие структуру и содержание проектной деятельности;

– факультативный курс «Математика и конструирование», программа которого рассчитана на 4 класса начальной школы (1 ч в неделю в каждом классе), курс обеспечен специальными пособиями для учащихся и учителя;

– тематическое планирование занятий интеллектуального клуба познавательной направленности «Юный математик», для организации деятельности которого разработаны пособия «Для тех, кто любит математику. 1–4 классы».

Целью организации внеурочной познавательной деятельности младших школьников является реализация идеи наиболее полного использования гуманитарного потенциала математики для развития личности и формирования основ творческого потенциала учащихся.

Внеклассная проектная деятельность

Темы для внеклассной проектной деятельности младших школьников разработаны в рамках программы по математике в начальных классах. В ходе работы над предложенными проектами у младших школьников формируются основы информационной грамотности, умения работать с информацией, а именно умения:

– определять дополнительные источники информации по заданной теме или для заданий с неполными исходными данными, в которых надо определить, какими сведениями необходимо дополнить задание для его выполнения;

– осуществлять поиск информации в различных источниках: в книгах (словари, справочники, энциклопедии и др.), в Интернете, в беседах с людьми; проводить наблюдения и фиксировать их разными способами;

– анализировать, упорядочивать, представлять собранную информацию в наглядном виде (тексты, схемы, таблицы, столбчатые диаграммы) и делать самостоятельные выводы на основе полученных данных;

– расширять и углублять математические знания и способы их практического использования;

– работать в группе: умение вести диалог, распределять различные виды работ среди товарищей по группе, планировать совместную деятельность и сотрудничество, сроки выполнения отдельных этапов работы и всей работы, обсуждать полученные результаты в ходе работы над проектом; выявлять и исправлять допущенные неточности, ошибки;

– самостоятельно и совместно принимать решения;

– решать творческие и поисковые задачи;

– оформлять итоги своей работы в виде альбомов, выставок, стенгазет, справочников, сборников задач и др. и представлять их ученикам других классов, родителям.

По теме «Математика вокруг нас» авторы предлагают такие проекты:

1 класс, первое полугодие — **«Числа в загадках, пословицах, поговорках»**; второе полугодие — **«Цветники: форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты»**.

2 класс, первое полугодие — **«Узоры и орнаменты на посуде»**; второе полугодие — **«Оригами: знакомство с техникой оригами и изготовление изделий»**.

3 класс, первое полугодие — **«Составляем математические сказки»**; второе полугодие — **«Задачи-расчёты с недостающими данными»**.

4 класс, первое полугодие — **«Составляем математический справочник „Наш город (село)“»**; второе полугодие — **«Составляем „Сборник математических задач и заданий“»**.

Работа над проектами начинается с беседы учителя о широком применении математики во всех областях жизнедеятельности человека, о том, что с математикой человек в своей жизни сталкивается на каждом шагу.

Учитель называет тему «Математика вокруг нас», над которой дети будут работать на протяжении всех четырёх классов начальной школы, называет ту из подтем, работа над которой планируется в ближайшем полугодии. Порядок работы над каждым из проектов может быть, например, таким:

– определение источников информации, наиболее существенных при разработке данного проекта (различные книги, видеокассеты, информация из Интернета, беседы со взрослыми людьми разных профессий), и составление перечня источников информации, используемых в данном проекте;

– разделение класса на группы, выбор руководителя группы и распределение ролей в группе: тех, кто занимается составлением и представлением текста, написанного или набранного на компьютере, оформлением рисунков, графической части проекта, всего проекта;

– определение этапов работы, сроков завершения работы на каждом этапе и над проектом в целом;

– обсуждение и определение формы, в которой будет представлен завершённый проект; это могут быть альбомы с тек-

стами, рисунками и фотографиями, сборники математических сказок или сборники нестандартных задач и заданий, справочники с данными города или села, в котором находится школа, выставка поделок, выполненных в технике оригами, и др.;

– заключительный этап — представление результатов работы ученикам других классов, родителям, в ходе которого дети рассказывают о теме, по которой выполнен проект, о проделанной работе, о том опыте, который они приобрели, и о том, чему они научились в процессе работы, рассказывают, как помогали друг другу, как общались друг с другом. Желательно, чтобы присутствующие на представлении проекта дали положительную оценку той работе, которая была проделана детьми, и её результатам.

Факультативный курс «Математика и конструирование»

Программа факультативного курса «Математика и конструирование»

Пояснительная записка

Факультативный курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в начальной школе. Курс призван решать следующие задачи: 1) расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения; 2) формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами; 3) овладение учащимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников. В целом факультативный курс «Математика и конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

Факультативный курс «Математика и конструирование» для начальной школы рассчитан на 33 ч (1 ч в неделю) в 1 клас-

се и на 34 ч (1 ч в неделю) для каждого следующего года обучения.

Основное содержание факультативного курса представлено двумя крупными разделами: «Геометрическая составляющая курса» и «Конструирование».

Содержание курса

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Конструирование

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино».

Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

Тематическое планирование

Ниже представлено тематическое планирование факультативного курса с использованием пособия «Математика и конструирование» ***С. И. Волковой.***

1 класс (33 ч)

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса	**6—8**	
2	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	**8—11**	**Ставить** точки, **проводить** линии. **Чертить** прямую по линейке. **Различать** замкнутые и незамкнутые кривые
3	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея	**11—13**	**Размечать** бумагу по шаблону, **резать** бумагу ножницами. **Склеивать** бумажные детали
4, 5	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую, и притом только одну. Линейка, использование которой необходимо при проведении прямой. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые	**14—19**	**Получать** перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые. **Иллюстрировать** основное свойство прямой. **Проводить** прямую по линейке. **Показывать** на чертеже различные расположения прямых на плоскости
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преоб-	**20, 21**	**Чертить** отрезки, **находить** отрезки в составе различных фигур

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	разование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям		
7—9	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок	**22—31 Приложения 1, 2, 3, 4**	**Обозначать** буквами изученные геометрические фигуры. **Вырезать** по заготовкам бумажные полоски разной длины. **Конструировать** модели объектов по образцам. **Конструировать** модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча	**28—33**	**Чертить** луч
11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине	**34—36**	**Сравнивать** и **упорядочивать** отрезки по длине
12	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков	**37—39**	**Чертить** отрезок-сумму и отрезок-разность двух отрезков
13, 14	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Изготовление моделей различных углов	**40—53**	**Изготавливать** из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла. **Изготавливать** из бумаги модели острого и тупого угла. **Выделять** углы разных видов в разных фигурах
15, 16	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из прово-	**54—57**	**Распознавать** и **чертить** ломаные. **Определять** длину ломаной разными способами

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	локи. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной		
17, 18	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон	**58—61**	**Распознавать** и **называть** многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины
19—21	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба	**62—67**	**Выделять** прямоугольник из множества четырёхугольников, **изображать** прямоугольник на клетчатой бумаге. **Изготавливать** заготовки прямоугольной формы заданных размеров. **Выделять** квадраты из множества прямоугольников, **чертить** квадрат на клетчатой бумаге, **преобразовывать** бумажную модель прямоугольника в модель квадрата
22, 23	Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между единицами длины	**68—71**	**Работать** с бумагой
24—31	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием	**Приложения 5—10, с. 72, 82, 83, 85, 86, 87**	**Изготавливать** аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). **Определять** правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликации с использованием заготовки, данной в Приложении 7. Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению		
32, 33	Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий в технике оригами с использованием базовой заготовки — квадрата	**88—91**	**Читать** схемы и **изготавливать** изделия в технике оригами

2 класс (34 ч)

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
1, 2	Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат. Изготовление изделий в технике оригами – «Воздушный змей»	**4—9** **Приложение 4, с. 84, 85**	
3	Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника	**10—13**	**Определять**, из каких трёх отрезков можно построить треугольник
4—8	Прямоугольник. Практическая работа «Изго-	**Приложе-**	**Изготавливать** модель складного метра.

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	товление модели складного метра». Свойство противоположных сторон прямоугольника. Диагонали прямоугольника и их свойства. Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	**ние 1, 14–30, 32–38, 41, 43, 44, 45, 32–34**	**Вычерчивать** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. **Строить** прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника
9–10	Середина отрезка	**35–38**	**Находить** середину отрезка с помощью циркуля и неоцифрованной линейки (без измерений)
11	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля	**41, 43–45**	**Строить** отрезок, равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)
12–14	Практические работы: «Изготовление пакета для хранения счётных палочек», «Изготовление подставки для кисточки», «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению»	**31, 39, 42**	**Изготавливать** изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)
15–19	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение прямоугольника, вписанного в окружность	**46–56**	**Чертить** окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность
20–22	Практические работы: «Изготовление ребристого шара», «Изготовление аппликации „Цыплёнок“»	**57, 58, 64**	**Вырезать** круги и использовать их для изготовления описанного изделия. **Изменять** изготовленное изделие

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
			по предложенному условию
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	**68—69**	**Делить** окружность на 6 равных частей с использованием циркуля
24, 25	Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов. Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо)	**70—76**	**Читать** и **использовать** простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. **Читать** технологическую карту и выполнять по ней действия
26, 27	Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль». Изготовление чертежа по рисунку изделия	**77—79**	**Читать** чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. **Вносить** изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот. **Выполнять** чертёж по рисунку изделия
28—29	Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	**Приложения 2, 3, с. 82, 83**	**Дополнять** чертёж недостающим размером
30, 31	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	**Приложения 5, 6, с. 86—89**	**Изготавливать** по чертежу несложные изделия. **Работать** в паре: **распределять** обязанности, **обсуждать** результат, **исправлять** допущенные ошибки

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
32–34	Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора. Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор». Усовершенствование изготовленных изделий	**Приложение 7, с. 90–95**	**Собирать** несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов

3 класс (34 ч)

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
1, 2	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник	**7–11**	
3–6	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Построение треугольника по трём сторонам. Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Конструирование моделей различных треугольников	**12–21**	**Различать** треугольники по сторонам и по углам. **Строить** треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. **Изготавливать** модели треугольников разных видов
7–9	Правильная треугольная пирамида. Изготовление	**22–31**	**Изготавливать** различные модели пра-

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольника. Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды из счётных палочек. Вершины, грани и рёбра пирамиды. Изготовление геометрической игрушки «Флексагон» (гнущийся многоугольник) на основе полосы из 10 равносторонних треугольников. Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата)		вильной треугольной пирамиды
10	Периметр многоугольника	**32—35, 42—50, 52—55**	**Вычислять** периметр многоугольника
11—13	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. Построение квадрата на нелинованной бумаге по заданным его диагоналям	**36—40**	**Строить** прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей прямоугольника (квадрата)
14—18	Чертёж. Изготовление по чертежам аппликаций «Домик», «Бульдозер». Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата. Технологический рисунок	**41, 52**	**Изготавливать** по чертежу различные аппликации

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
19, 20	Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море»	**56**	**Выстраивать** композиции по технологическому рисунку
21–22	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	**57–66**	**Определять** площадь прямоугольника (квадрата)
23–25	Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей	**67–75**	**Делить** окружность (круг) на 2, 4, 8 равных частей
26, 27	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление модели часов	**76–81**	**Делить** окружность (круг) на 3, 6, 12 равных частей
28	Взаимное расположение окружностей на плоскости	**82–84**	**Чертить** пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе концентрические) окружности
29	Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и линейки без делений)	**85–87**	**Выполнять** деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений
30	Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг)	**88–90**	**Строить** практическим способом треугольник, вписанный в круг
31	Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм»	**91, Приложение 1, с. 92**	**Изготавливать** аппликации из частей игры «Танграм»

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
32	Оригами. Изготовление изделия «Лебедь»	**Приложение 2, с. 93**	**Работать** в технике оригами
33, 34	Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр»	**Приложение 3, с. 94, 95**	**Конструировать** по рисункам модели из деталей набора «Конструктор»

4 класс (34 ч)

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
1—5	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки и каркасной модели из кусков проволоки	**6—17**	**Изготавливать** модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки
6—9	Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба. Изготовление моделей куба с использованием развёртки и каркасной модели из счётных пало-	**18—28, 30—33**	**Изготавливать** модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	чек. Изготовление модели куба из трёх одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов		
10	Практическая работа «Изготовление модели платяного шкафа» по приведённому чертежу	**29**	**Изготавливать** по чертежу модели объектов
11–15	Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда	**34–40**	**Читать** чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях
16–18	Чертёж куба в трёх проекциях. Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба	**41–44, 46–49**	**Читать** чертёж куба, заданный в трёх проекциях.
19	Практическая работа «Изготовление по чертежу модели гаража», имеющего форму прямоугольного параллелепипеда	**45**	**Изготавливать** по чертежу модели объектов
20–27	Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала	**50–67, 74–82**	**Проводить** практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах
28	Представление о цилиндре. Соотнесение цилиндра и предметов окружающей действительности, имеющих	**68–70**	**Находить** в окружающей действительности предметы цилиндрической формы

Продолжение

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	форму цилиндра. Изготовление модели цилиндра		
29	Изготовление по чертежу подставки под карандаши, имеющей форму цилиндра	**71**	**Изготавливать** по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму
30	Знакомство с шаром и сферой	**72, 73**	
31	Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка»	**83**	
32	Изготовление набора «Монгольская игра»	**90–91**	
33	Оригами — «Лиса и журавль»	**92–95**	**Работать** в группе: распределение объектов для изготовления, составления композиции
34	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и построение столбчатых диаграмм	**85–89**	**Читать** и **строить** столбчатые диаграммы

Интеллектуальный клуб «Юный математик»

Примерный тематический план проведения занятий в клубе «Юный математик» по пособиям «Для тех, кто любит математику», 1–4 классы, **М. И. Моро, С. И. Волковой**.

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
ПЕРВЫЙ ГОД ЗАНЯТИЙ (30 ч)		
1	**Числа от 1 до 20:** составление и сравнение числовых выражений; числовые цепочки и «Круговые примеры»; числовые головоломки и ребусы	7
2	**Логические задачи (Логика и смекалка):** задачи на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; задания на выявления закономерностей; задачи на внимание, задачи-шутки	15
3	**Геометрия на плоскости и в пространстве:** сравнение геометрических фигур по форме; деление геометрических фигур на заданные части; составление геометрических фигур из частей; увеличение рисунка по клеткам	5
4	**Разные задачи:** взвешивание, перекладывание, геометрическая смесь (составление различных фигур из счётных палочек)	3
ВТОРОЙ ГОД ЗАНЯТИЙ (30 ч)		
1	**Числа от 1 до 100:** составление и сравнение числовых выражений; упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу; классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям; числовые головоломки, лабиринты и ребусы, задания «Расшифруй»; выражения с буквой, сравнение таких выражений	11
2	**Логические задачи (Логика и смекалка):** задачи на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды	8
3	**Взвешивание, переливание, распиливание**	2

Продолжение

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
4	**Задания геометрического содержания:** взаимное расположение фигур на плоскости; деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; ориентирование в пространстве: вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижений; вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо)	7
5	**Математическая олимпиада**	2
	ТРЕТИЙ ГОД ЗАНЯТИЙ (30 ч)	
1	**Числа от 1 до 1000:** чётные и нечётные числа; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; сравнение числовых и буквенных выражений; решение уравнений; числовые головоломки, лабиринты, цепочки, ребусы, кроссворды, задания «Расшифруй», «Магические квадраты»	10
2	**Логические задачи (Логика и смекалка):** задачи повышенного уровня сложности: на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи; задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды	9
3	**Взвешивание, переливание, распиливание**	2
4	**Задания геометрического содержания:** вычерчивание геометрических фигур; деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; взаимное расположение кругов на плоскости; составление фигур из счётных палочек, преобразование составленных фигур	5
5	**Разные задачи**	2
6	**Математическая олимпиада**	2
	ЧЕТВЁРТЫЙ ГОД ЗАНЯТИЙ (30 ч)	
1	**Числа, которые больше 1000:** арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Заниматель-	7

Продолжение

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
	ные рамки»; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; решение уравнений	
2	**Логические задачи (Логика и смекалка):** задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи, задачи-шутки, взвешивание	**11**
3	**Задания геометрического содержания:** деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план	**6**
4	**Шашки. Турнир по игре в шашки**	**4**
5	**Математическая олимпиада**	**2**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

I. Подготовка ребёнка к школе

Программа «Преемственность» предлагает личностно ориентированную модель эффективной подготовки детей к обучению в школе.

Актуальность программы обусловлена положениями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», согласно которому дошкольное образование направлено на **формирование общей культуры**, развитие физических, интеллектуальных, нравственных, эстетических и личностных качеств, **формирование предпосылок учебной деятельности**, сохранение и укрепление здоровья детей дошкольного возраста. Образовательные программы дошкольного образования направлены, в том числе, на достижение детьми дошкольного возраста уровня развития, необходимого и достаточного для успешного освоения ими образовательных программ начального общего образования[1].

В программе «Преемственность» представлены целевые установки, возрастные характеристики детей 5—7 лет, психолого-педагогическое сопровождение, содержание образовательных областей, коррекционный блок, дополнительные модули по выбору, которые раскрывают содержание работы в период подготовки детей к школе.

Программа ориентирована на создание комфортной развивающей образовательной среды для детей в самый сложный для них период перехода от дошкольного детства к школьному обучению.

Содержание программы разработано на основании Закона «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования[2] (ФГОС ДО, Стандарт) и с учётом федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования[3].

---

[1] Статья 64 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

[2] Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (зарегистрирован в Минюсте России 14 ноября 2013 г., регистрационный № 30384), вступил в силу с 1 января 2014 г.

[3] Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный № 15785), вступил в силу с 1 января 2010 г.

Цели программы «Преемственность»:

— подготовить детей дошкольного возраста к обучению в школе путём развития их физических, социальных и психических функций в единстве дошкольного и школьного образовательного пространства;

— оказать квалифицированную помощь педагогам и родителям при подготовке детей к обучению в школе.

Эти цели достигаются через решение **основных задач программы**:

— сохранение и укрепление физического, психического здоровья детей и их эмоционального благополучия;

— развитие личностных качеств детей;

— формирование у дошкольников ценностных установок и ориентаций;

— развитие творческой активности детей; формирование и развитие психических функций познавательной и эмоционально-волевой сферы;

— формирование предпосылок универсальных учебных действий, развитие коммуникативных умений;

— развитие умения действовать по правилам.

Таким образом, программа «Преемственность» решает задачи общего развития будущего первоклассника, в том числе его физических, социальных и психических функций, необходимых для систематического обучения в школе.

Программа соответствует всем современным нормативно установленным требованиям дошкольного и начального общего образования.

II. Организация подготовки к обучению

Подготовка к обучению в школе начинается с 1 октября. В программе «Преемственность» намечена **структура организации занятий** с детьми. Предлагается три варианта:

1) подготовка детей 5—6 лет в течение одного года (основной вариант);

2) повторная подготовка детей 6—7 лет, второй год обучения;

3) подготовка к новым условиям обучения в течение одного месяца — адаптационные занятия для всех детей, поступающих в первый класс. Занятия продолжительностью 25—30 мин, с перерывами по 5—10 мин проходят в здании школы в кабинетах начальных классов. Наиболее благоприятные периоды для адаптационных занятий — май — июнь, август, когда преподаватель свободен от уроков в школе. Группу комплектуют по усмотрению преподавателя и по желанию родителей.

Содержание работы с детьми в период адаптационных занятий:

— совершенствование звуковой культуры речи;

— закрепление правильного произношения звуков, работа над артикуляцией;

— упражнения в дифференциации звуков на слух;

— произнесение слов согласно орфоэпическим нормам литературного языка;

— развитие у детей внимания и интереса к слову, к его эмоциональной окраске;

— разучивание скороговорок, небольших стихотворений; пересказ сказок с опорой на иллюстрации;

— рисование декоративных узоров разных форм;

— составление узоров из растительных форм (цветы, листья, ягоды);

— лепка разнообразных форм посуды, предметов мелкой пластики;

— овладение приёмами силуэтного вырезания и отрывной аппликации;

— ознакомление с правильной посадкой при письме (поза за столом, положение листа при работе и т.д.);

— воспроизведение узоров различной конфигурации в ограниченном пространстве, моделирование из предложенных элементов простейших конструкций;

— конструирование по образцу, по заданию, по условию, по замыслу с учётом пространственного расположения частей и деталей (больше, меньше, столько же);

— сравнение предметов с целью выявления в них сходства и различий;

— моделирование фигур: круга, треугольника, квадрата; счёт предметов от 1 до 10;

— в процессе занятий дети получают представление о школе, учатся правилам поведения в ней, общению со сверстниками и взаимодействию на уроках.

Занятия проходят *на базе* как *дошкольных образовательных организаций*, так и *школ*. Здесь возможны два варианта организации подготовки к обучению:

1) для детей, не охваченных дошкольным образованием, организуют группы кратковременного пребывания;

2) для детей, посещающих дошкольные образовательные организации и организации дополнительного образования.

Занятия ведут педагоги, прошедшие предварительную подготовку к работе с детьми старшего дошкольного возраста.

В семье также возможны два варианта организации подготовки к обучению:

1) семейный детский сад;

2) домашняя подготовка (занятия проводят родители или гувернёры).

Занятия могут быть как индивидуальными, так и с группой детей.

В начале и конце года детей обязательно обследуют на готовность к школе (используя пособие «Готов ли я к школе?»).

Примерное количество занятий с ежедневным присутствием (3—4 занятия в день)

Образовательные области дошкольного образования	Количество занятий
Социально-коммуникативное развитие	3
Познавательное развитие	4
Речевое развитие	4
Художественно-эстетическое развитие	3
Физическое развитие	2
В с е г о	16

Примерное количество занятий с присутствием 3—4 раза в неделю

Образовательные области дошкольного образования	Количество занятий
Социально-коммуникативное развитие	3
Познавательное развитие	3
Речевое развитие	2
Художественно-эстетическое развитие	2
Физическое развитие	2
В с е г о	12

Адаптационные занятия в течение одного месяца
(2—3 раза в неделю)

Образовательные области дошкольного образования	Количество занятий
Физическое развитие. Социально-коммуникативное развитие	2
Познавательное развитие. Речевое развитие	3
Художественно-эстетическое развитие	1
В с е г о	6

Программа обеспечена комплектом пособий для детей, а также пособием для педагогов.

Пособия для детей
Т. В. Белова, В. А. Солнцева. Готов ли я к школе?
Н. А. Федосова. От слова к букве. В 2 частях.
С. И. Волкова. Математические ступеньки.
А. А. Плешаков. Зелёная тропинка.
Т. Я. Шпикалова, Л. В. Ершова, Н. Р. Макарова и др. Волшебный мир народного творчества.
Е. А. Лутцева. Секреты художественного мастерства.
О. И. Ерёмина. Скоро в школу! 125 заданий на лето.

Пособие для педагогов
Н. А. Федосова, Т. В. Белова, В. А. Солнцева и др. Методические рекомендации к программе «Преемственность».

Программа обеспечивает преемственность между образовательными областями дошкольного образования и учебными предметами начального общего образования.

Преемственность между содержанием образовательных областей дошкольного образования, а также модулями и пособиями программы «Преемственность»

Образовательные области дошкольного образования	Модули и пособия программы «Преемственность»
Социально-коммуникативное развитие	Модуль «Родной дом». Модуль «Трудовая деятельность»
Познавательное развитие	Модуль и пособие для детей «Зелёная тропинка». Модуль и пособие для детей «Математические ступеньки». Модуль «Конструирование»
Речевое развитие	Модуль и пособие для детей «От слова к букве». Модули «Речевое общение» и «Развитие речи»
Художественно-эстетическое развитие	Модуль «Волшебная красота окружающего мира». Пособие для детей «Волшебный мир народного творчества». Модуль «Музыка»
Физическое развитие	Модуль «Физическая культура»

Преемственность между содержанием учебных предметов начального общего образования, а также модулями и пособиями программы «Преемственность»

Учебные предметы	Модули и пособия программы «Преемственность»
Русский язык. Литературное чтение	Модуль и пособие для детей «От слова к букве». Модули «Речевое общение» и «Развитие речи»
Математика	Модуль и пособие для детей «Математические ступеньки»

Продолжение

Учебные предметы	Модули и пособия программы «Преемственность»
Обществознание и естествознание. Окружающий мир	Модуль и пособие для детей «Зелёная тропинка»
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Модуль «Родной дом»
Изобразительное искусство и художественный труд	Модуль «Волшебная красота окружающего мира». Пособие для детей «Волшебный мир народного творчества»
Музыка	Модуль «Музыка»
Технология	Модуль «Трудовая деятельность». Модуль «Конструирование»
Физическая культура	Модуль «Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка . . . 3

Общая характеристика курса . . . 4

Описание места предмета в учебном плане . . . 9

Описание ценностных ориентиров содержания предмета, курса . . . —

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса . . . 10

Содержание курса . . . 13

Тематическое планирование . . . 16

1 класс . . . —

2 класс . . . 30

3 класс . . . 43

4 класс . . . 58

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение . . . 70

Приложения . . . 76

Приложение 1. Планируемые результаты обучения по курсу «Математика» М. И. Моро и др. . . . —

1 класс . . . —

2 класс . . . 83

3 класс . . . 89

4 класс . . . 95

Приложение 2. Внеурочная познавательная деятельность младших школьников . . . 102

Внеклассная проектная деятельность . . . —

Факультативный курс «Математика и конструирование» . . . 104

Интеллектуальный клуб «Юный математик» . . . 119

Приложение 3. Подготовка ребёнка к школе . . . 122

Учебное издание

Моро Мария Игнатьевна
Волкова Светлана Ивановна
Степанова Светлана Вячеславовна
Бантова Мария Александровна
Бельтюкова Галина Васильевна

МАТЕМАТИКА

Примерные рабочие программы

Предметная линия учебников системы «Школа России»

1—4 классы

Учебное пособие для общеобразовательных организаций

Центр начального образования
Редакция естественно-математических предметов

Руководитель Центра *Ю. Е. Акимова*
Заведующий редакцией *О. А. Подымова*
Редакторы *И. А. Окатова, И. В. Чернецова-Рождественская, И. В. Упадышева*
Ответственный за выпуск *И. В. Чернецова-Рождественская*
Дизайн обложки *А. Г. Бушин*
Художественный редактор *Е. Ю. Новикова*
Технический редактор и верстальщик *Е. В. Савватеева*
Корректор *М. А. Павлушкина*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000. Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 18.07.18. Формат $60\times90^{1}/_{16}$. Бумага типографская. Гарнитура Ньютон. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 8,16. Тираж 2100 экз. Заказ № .

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано по заказу АО «ПолиграфТрейд»
в филиале «Смоленский полиграфический комбинат»
ОАО «Издательство «Высшая школа».
Россия, 214020, г. Смоленск, ул. Смольянинова, 1.
Тел.: +7(4812) 31-11-96. Факс: +7(4812) 31-31-70.
E-mail: spk@smolpk.ru http://www.smolpk.ru

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок