

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» для 3 класса

1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности **«Математическая грамотность»** направлена на достижение планируемых результатов Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования:

- предметных (образовательная область «Математика и информатика»);
- метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- личностных.

Начальное образование закладывает основу формирования учебной деятельности ребенка – систему учебных и познавательных мотивов, умение принимать, сохранять, реализовывать учебные цели, планировать, контролировать и оценивать учебные действия и их результат. Развитие умения учиться обеспечивает переход к дальнейшему самообразованию и самовоспитанию, развитие интеллектуальной инициативы, любознательности, способности к организации познавательной деятельности.

Программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Программа курса позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Отличительные особенности программы курса **«Математическая грамотность»** в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

«Математическая грамотность» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа

предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы курса, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Цель курса: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие младшего школьника на основе развития его индивидуальности; построение фундамента для математического развития; формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи курса:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- формирование приёмов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
- формирование потребностей к логическим обоснованиям и рассуждением;
- обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- раскрытие творческих способностей учащихся, развитие таких качеств математического мышления как гибкость, критичность, логичность, рациональность;
- выработка умения детей целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми;
- развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий,

- воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремленность при решении нестандартных задач.

Методы и приёмы организации деятельности на занятиях ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, а также познавательной активности детей. Данные занятия носят не оценочный, а в большей степени развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях обращено на такие качества ребёнка, развитие и совершенствование которых очень важно для формирования полноценной мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

Формы организации детской деятельности:

- индивидуально-творческая деятельность;
- творческая деятельность в малой подгруппе (3-6 человек);
- коллективная творческая деятельность,
- работа над проектами,
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);
- игровой тренинг;
- конкурсы, турниры.

Основные виды деятельности учащихся:

решение занимательных задач;

- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная и исследовательская деятельность.

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Место учебного курса в учебном плане

В соответствии с планом внеурочной деятельности курс «Математическая грамотность» проводится в 3 классе 1 час в неделю, в год 34 часа. Возраст детей от 9 до 10 лет.

2. Содержание программы

Основное содержание программы представлено разделами «Логические и комбинаторные задачи», «Арифметические действия и задачи», «Работа с информацией», «Геометрические фигуры и величины».

Распределение по часам.

| № | Разделы | часы |
|----|--|-----------|
| 1. | Числа. Арифметические действия. Величины | 12 |
| 2. | Мир занимательных задач | 10 |
| 3. | Геометрическая мозаика | 12 |
| | Итого | 34 |

| № | Наименование раздела | Содержание раздела |
|---|--|--|
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины. | <p>Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.</p> <p>Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.</p> <p>Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).</p> <p>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.</p> <p>Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).</p> <p>Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.</p> |
| 2 | Мир занимательных задач. | <p>Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.</p> <p>Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.</p> <p>Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.</p> <p>Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.</p> <p>Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе</p> |

| | | |
|---|-------------------------|---|
| | | <p>неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.</p> <p>Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.</p> <p>Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».</p> <p>Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.</p> |
| 3 | Геометрическая мозаика. | <p>Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.</p> <p>Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.</p> <p>Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.</p> <p>Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.</p> <p>Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.</p> <p>Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.</p> <p>Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).</p> <p>Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).</p> |

Изучение курса «Математическая математика» в 3 классе способствует на пропедевтическом уровне работе над рядом метапредметных результатов:

- познавательных универсальных учебных действий;
- коммуникативных универсальных учебных действий;
- регулятивных универсальных учебных действий;
- совместной деятельности.

| Познавательные универсальные учебные действия | |
|--|---|
| <p>Базовые логические действия способствуют формированию умений:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение; • анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; • приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач (выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже); • выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; • воспроизводить способ решения задачи; • конструировать последовательность шагов(алгоритм)решения задачи; • представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой; • анализировать расположение деталей(треугольников,уголков, спичек) в исходной конструкции; • выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции. |
| <p>Базовые исследовательские действия способствуют формированию умений:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики; • понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач; • применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов). |
| <p>Работа с информацией способствуют формированию умений:</p> | <ul style="list-style-type: none"> • находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды; • читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель); • представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи; • принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации. |

| Коммуникативные универсальные учебные действия | |
|---|---|
| Общение способствует формированию умений: | <ul style="list-style-type: none"> • конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение; • анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины); • использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; • искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; • конструировать несложные задачи; • комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии; • в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения; • создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка); • ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; • включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его; |
| Совместная деятельность | <ul style="list-style-type: none"> • участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров); • согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации; • осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения. |
| Регулятивные универсальные учебные действия | |
| Самоорганизация способствует формированию умений: | <ul style="list-style-type: none"> • планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; • конструировать последовательность шагов(алгоритм) решения задачи; • выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения. |
| Самоконтроль способствует | <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом; • сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат |

| | |
|-----------------------------|--|
| <p>формированию умений:</p> | <p>с заданным условием;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их; • выбирать и при необходимости корректировать способы действий; • находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок. |
|-----------------------------|--|

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения курса у обучающегося будут сформированы следующие **личностные результаты**:

патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- осознание необходимости изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;

духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям (в том числе связанного с использованием недопустимых средств языка);

гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

ценности научного познания:

- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

формирование культуры здоровья:

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной) при поиске дополнительной информации;
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью, проявляющееся в выборе приемлемых способов речевого самовыражения и соблюдении норм речевого этикета и правил общения;

трудовое воспитание:

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

эстетическое воспитание:

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения образовательной программы отражает овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;

- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач (выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже);

- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;

- воспроизводить способ решения задачи;

- конструировать последовательность шагов(алгоритм)решения задачи;

- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой;

- анализировать расположение деталей(треугольников,уголков, спичек) в исходной конструкции;

- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

2) *Базовые исследовательские действия:*

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

3) *Работа с информацией:*

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);

- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи,на рисунке или в таблице,для ответа на заданные вопросы;

- конструировать несложные задачи;

- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

- конструировать последовательность шагов(алгоритм)решения задачи;

- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

– 2) Самоконтроль:

- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию образцом;

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

- находить ошибки в своей работе, устанавливая их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- оценивать предъявленное готовое решение задачи(верно, неверно);

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;

- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров);

- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Эмоциональный интеллект:

- Умение адекватно реагировать на неудачу, отрицательный результат, высказывания учащихся, не совпадающих с личным мнением, обижающих человеческое достоинство;

- Умение решать разногласия, конфликт способом общения, договорённости.

Принятие себя и других:

- осознание себя учеником, проявление интереса к другим ученикам и учителям и следование принятым нормам поведения в школе.

Предметные результаты 3 класс:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно);

- правильно выполнять арифметические действия;

- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);

- умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;

- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты);

- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных связей; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному, двум признакам;

- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира
- дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; выбирать рациональное решение; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

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

3 класс (34 часа)

| № | Тема | Количество часов | Характеристика основных видов учебной деятельности | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы | Форма проведения занятия |
|----|---------------------------------|------------------|--|--|--|
| 1. | Числа. Арифметические действия. | 12 | <p>1. Знакомство с материалом из истории развития математики.</p> <p>2. Знакомство с интересными приёмами устного счёта.</p> <p>3. Решение примеров с многозначными числами сложение, вычитание.</p> <p>4. Решение примеров в несколько действий.</p> <p>5. Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.</p> <p>6. Решение и составление ребусов, загадок, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда.</p> <p>7. Оформление школьной математической газеты. Подбор материала: занимательные задачи, головоломки,</p> | <p>http://www.vneuroka.ru/mathematics.php образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру». http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. http://viki.rdf.ru/cd_el/la/ — детские</p> | <p>1. Математические игры.</p> <p>2. Интеллектуальная разминка.</p> <p>3. Викторина.</p> <p>4. Практико-ориентированные учебные занятия.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Групповая работа.</p> |

| | | | | | |
|----|--------------------------|----|---|--|---|
| | | | <p>магические квадраты, оформление материала.</p> | <p>электронные презентации и клипы http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе http://www.uchportal.ru/load/47-4-2- учительский портал http://www.openclass.ru/weblinks/44168 - открытый класс http://ru.wikipedia.org/ - энциклопедия (Тихвин Википедия) http://ru.wikipedia.org/w/index. - энциклопедия http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html - федеральный портал (http://vneuroka.ru) - Портал Внеурока.ru</p> | |
| 3. | Мир занимательных задач. | 10 | <p>1. Решение задач, допускающих несколько способов решения. 2. Нахождение среди текстов с недостаточными данными, с избыточными данными. 3. Выстраивание последовательности (алгоритма) решения задачи. 4. Составление текстов обратных задач. 5. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в</p> | <p>http://www.vneuroka.ru/mathematics.php - образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру». http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени. http://www.develop-kinder.com —</p> | <p>1. Составление сборника занимательных заданий. 2. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). 3. Блицтурнир решения задач. 4. Олимпиада. 5. Практико-ориентированные учебные занятия. Самостоятельная работа.</p> |

| | | | | | |
|----|-------------------------|----|---|---|--|
| | | | <p>таблице, для ответа на заданные вопросы.</p> <p>6.Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.</p> <p>7.Прогнозирование изменение ответа задачи при изменении условия.</p> <p>8.Выделение истинных и ложных высказываний.</p> <p>9.Применение таблицы для решения задач.</p> <p>10. Планирование решение задачи.</p> <p>14.Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников (детские познавательные журналы, книги и др.).</p> <p>15.Знакомство с арифметическими фокусами, математическими играми, головоломками.</p> <p>16.Оформление школьной математической газеты. Подбор материала: занимательные задачи, головоломки, магические квадраты, оформление материала.</p> | <p>«Сократ» — развивающие игры и конкурсы. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачи, фокусы, ребусы. http://wiki.rdf.ru/cd_ella/- детские электронные презентации и клипы http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1– игры, презентации в начальной школе http://www.uchportal.ru/load/47-4-2-учительский портал http://www.openclass.ru/weblinks/44168 - открытый класс http://ru.wikipedia.org/- энциклопедия (Тихвин - Википедия) http://ru.wikipedia.org/w/index. - энциклопедия http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html - федеральный портал http://vneuroka.ru) - Портал Внеурока.ru</p> | <p>Групповая работа.</p> |
| 4. | Геометрическая мозаика. | 12 | <p>1. Определение закономерности в узорах.</p> <p>2. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.</p> <p>3. Разрезание и составление фигур.</p> | <p>http://www.vneuroka.ru/mathematics.php - образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.</p> | <p>1.Математические игры.</p> <p>2.Работа с конструкторами: танграм, моделирование .</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>Деление заданной фигуры на равные по площади части.</p> <p>4. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.</p> <p>Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.</p> <p>5. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток.</p> <p>5. Конструирование многоугольников из заданных элементов.</p> | <p>http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».</p> <p>http://4stupeni.ru/stad у — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.</p> <p>http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.</p> <p>http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.</p> <p>http://viki.rdf.ru/cd_ella/ — детские электронные презентации и клипы</p> <p>6. http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 — единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</p> <p>http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 — игры, презентации в начальной школе</p> <p>http://www.uchportal.ru/load/47-4-2- учительский портал</p> <p>http://www.openclass.ru/weblinks/44168 - открытый класс</p> <p>http://ru.wikipedia.org/ - энциклопедия (Тихвин - Википедия)</p> <p>http://ru.wikipedia.org/w/index - энциклопедия</p> <p>http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html - федеральный портал</p> | <p>3. Интеллектуальный марафон.</p> <p>4. Проект.</p> <p>5. Практикум. Самостоятельная работа. Групповая работа.</p> |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|-------|----|--|---|--|
| | | | | (http://vneuroka.ru) - Портал Внеурока.ru Игра-путешествие. | |
| | Итого | 34 | | | |

Поурочное планирование.

| № | Темы программы |
|-------|---|
| 1 | Экскурсы в историю математики. |
| 2-4 | Тренажёр «Табличное умножение». |
| 5 | Сложение и вычитание с переходом через разряд. |
| 6-7 | Числа, величины, выражения. |
| 8-9 | Упражнения с многозначными числами. |
| 10 | Примеры со звёздочками. |
| 11-12 | Математические игры с числами. |
| 13-15 | Логические задачи |
| 16-17 | Текстовые задачи |
| 18-20 | Решение задач по схемам |
| 21-22 | Решение практических задач, связанных с измерением, вычислением. |
| 23 | Геометрические фигуры. |
| 24 | Занимательная геометрия. Разрезаем, перекладываем, составляем. |
| 25 | Задания с палочками, спичками. |
| 26 | Арифметические ребусы. |
| 27 | Магические квадраты. |
| 28 | Решение олимпиадных заданий Международного Турнира по математике. |
| 29-31 | Решение задач на нахождение периметра. |
| 32-33 | Решение олимпиадных задач. |
| 34 | Математический праздник. |

УМК учебного курса для педагога:

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова И. Учимся думать: занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. И. Агафонова. – СПб. Питер, 1996.
3. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. - М.: Панорама, 2006.
5. Узорова О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М.: Просвещение, 2004.
6. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. Т. В. Шкляров. - М.: Грамотей, 2004.

УМК учебного курса для учащихся:

1. Захарова, О. А. Математика: тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.: Академкнига. Учебник, 2011.
2. Перельман, И. Живая математика .И. Перельман. - М.: Триада-литера, 1994. - с.174

Цифровые образовательные ресурсы.

- 1.<http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
- 2.<http://4stupeni.ru/stady>— клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
- 3.<http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
- 4.<http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
- 5.http://viki.rdf.ru/cd_ella/- детские электронные презентации и клипы
- 6.<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Оценочный инструментарий «Математическая грамотность» для 3 класса

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,

Формы подведения итогов реализации программы

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов, учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

**Карта отслеживания развития учащихся 3 класса
Курс внеурочной деятельности «Математическая грамотность».**

Карта составлена по результатам наблюдений в процессе сотрудничества с учащимися: практические работы, коммуникация, исследования, выполнение заданий.

Дата отслеживания: сентябрь (старт). Параметры развития /показатели развития (оцениваются по уровням развития)

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| | Низкий уровень умения не сформированы | | Средний уровень (частично сформированы) | | В Высокий уровень п.с. – (полностью сформированы) |
|--|---|--|---|--|---|

| № | Фам или я, имя | Общая осведомленность | Работоспособность во время занятий | Регулятивные УУД | | | Познавательные УУД | | Коммуникативные УУД | | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|-----------------------------------|---|--|--|--|---|---|---|
| | | | | Принимает ситуацию занятия, усидчив. | Выполняет задания до конца, способен не отвлекаться | Способен самостоятельно действовать по инструкции взрослого и по наглядному образцу | Перекладывается на новые требования при переходе от задания к заданию | Оценивает свои возможности решения, находит | Прогнозирует результат вычисления | Способен самостоятельно формулировать проблемы, выбирать способы решения проблем творческого и поискового характера | Умеет анализировать информацию с целью выделения признаков (существ-х, несущ.) | Моделирует ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход выполнения | Понимает вопросы учителя, собеседника и отвечает | Понимает возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо | Умеет обосновывать и доказывать собственное | Включается в групповую работу согласовывает усилия по достижению общей цели |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Формы учёта рабочей программы воспитания.

| № | Название мероприятия |
|----|---|
| 1. | Международный Турнир по русскому языку и математике. |
| 2. | Олимпиады на платформе Учи.ру. |
| 3. | Международный Чемпионат начальной школы «Вундеркинд». |
| 4. | Конкурсы «Я- математик» в рамках Декады начальных классов. |
| 5. | Олимпиада «Звёздочка». |
| 6. | Выпуск математической газеты. |
| 7. | Проект. Составление сборника занимательных заданий. Проект. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. |
| 8. | Проектная задача. Составление карты путешествия на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. |