

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 им. И.Ф. Вараввы
муниципального образования Староминский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

МБОУ СОШ № 1 им. И. Ф. Вараввы

(протокол от 30.08.2024 года № 1)

Директор школы  Е.В.Кухтина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Весёлая математика»

общеинтеллектуального направления

форма проведения **кружок**

Уровень обучения(класс) **начальное общее (1 - 4 кл.)**

Количество часов : **118 ч**

Периодичность **еженедельные**

Составитель: **Шашкова И.И.**

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

В ходе реализации программы «Веселая математика» будет обеспечено достижение обучающимися следующих планируемых результатов.

1 класс

Личностные универсальные учебные действия

У обучающихся будут сформированы:

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

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе;
- положительного отношения к занятиям;
- первоначальных навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в процессе выполнения совместной учебной деятельности на уроке и в проектной деятельности.

Метапредметные универсальные учебные действия

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

Обучающиеся получат возможность:

- принимать и сохранять цель и учебную задачу, соответствующую этапу обучения (определённому этапу урока), с помощью учителя;
- понимать выделенные ориентиры действий при работе с учебным материалом;
- высказывать своё предположение относительно способов решения учебной задачи;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности (опираясь на памятку или предложенный алгоритм);

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Обучающиеся получают возможность:

- целенаправленно слушать учителя (одноклассников), решая познавательную задачу;
- осуществлять под руководством учителя поиск нужной информации в учебных пособиях;
- понимать знаки, символы, модели, схемы.
- работать с информацией, представленной в разных формах (текст, рисунок, таблица, схема), под руководством учителя;
- понимать текст, опираясь на содержащую в нём информацию, находить в нём необходимые факты, сведения и другую информацию;
- преобразовывать информацию, полученную из рисунка (таблицы, модели), в словесную форму под руководством учителя;
- понимать заданный вопрос, в соответствии с ним строить ответ в устной форме;
- составлять устно монологическое высказывание по предложенной теме (рисунку);
- осуществлять сравнение, сопоставление, классификацию изученных фактов по заданному признаку (под руководством учителя);
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- осуществлять аналогии между изучаемым предметом и собственным опытом (под руководством учителя).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;

Обучающийся получит возможность::

- слушать собеседника и понимать речь других;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- принимать участие в диалоге;
- принимать участие в работе парами и группами;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- признавать существование различных точек зрения; высказывать собственное мнение;
- оценивать собственное поведение и поведение окружающих, использовать в общении правила вежливости.

Предметные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.

Обучающиеся получат возможность :

- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Внеурочная деятельность обладает широкими воспитательными возможностями.

В результате работы научного клуба «Занимательная математика» обучающиеся 1 класса достигнут воспитательных результатов 1 уровня - приобретение обучающимися социальных знаний (о нравственных нормах, социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося со своими родителями и учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта. Достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта – «педагог – ученик» (беседы), организация коллективной творческой деятельности.

2 класс

Личностные универсальные учебные действия

У обучающихся будут сформированы:

- формирование мотивации к творческому труду (в проектной деятельности, к созданию собственных информационных объектов и др.);
- развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности; ориентация на понимание причин успеха и неуспеха в учебной деятельности по языку;
- ориентация на развитие целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы
- развитие этических чувств (доброжелательность, сочувствие, сопереживание, отзывчивость, совесть и др.); понимание чувств одноклассников, собеседников; сочувствие другим людям, сопереживание (в радости, горе и др.);
- понимание нравственного содержания собственных поступков и поступков окружающих людей; ориентация в поведении на принятые моральные и этические нормы;
- осознание ответственности за свои поступки, ответственности за произнесённую в общении речь;
- осознание своих эмоций и чувств, их контроль; определение эмоций собеседников, сочувствие другим людям, сопереживание чувствам радости и горя;
- ориентация на развитие навыков сотрудничества с учителем, взрослыми, сверстниками в процессе выполнения совместной деятельности на уроке и вне урока;
- представление о здоровом образе жизни, бережном отношении к материальным ценностям.

Обучающиеся получают возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

Универсальные учебные действия

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- овладевать способами решения учебной задачи, выбирать один из них для решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном, словесно-образном и словесно-логическом уровнях; проявлять познавательную инициативу;

- учитывать правило (алгоритм) в планировании и контроле способа решения;
- выполнять действия по намеченному плану, а также по инструкциям, содержащимся в источниках информации (в заданиях учебника, справочном материале учебника – в памятках);
- выполнять учебные действия в материализованной, громко-речевой и умственной форме;
- контролировать процесс и результаты своей деятельности с учебным материалом, вносить необходимые коррективы;
- оценивать свои достижения, определять трудности, осознавать причины успеха и неуспеха и способы преодоления трудностей;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- осознавать познавательную задачу, решать её (под руководством учителя или самостоятельно);
- самостоятельно находить в учебных пособиях и учебной справочной литературе (с использованием ресурсов библиотек и Интернета) необходимую информацию и использовать её для выполнения учебных заданий;
- понимать информацию, представленную в изобразительной, графической форме; переводить её в словесную форму;
- использовать такие виды чтения, как ознакомительное, изучающее, поисковое; осознавать цель чтения;
- воспринимать смысл читаемых текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов (художественного и познавательного); передавать устно или письменно содержание текста;
- анализировать и оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста, определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- использовать знаково-символические средства (в том числе модели, схемы, таблицы) для решения учебных и практических задач; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения лингвистических задач;
- пользоваться словарями и справочным материалом учебника;
- осуществлять аналогии между изучаемым предметом и собственным опытом;
- строить несложные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, формулировать их.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осознанно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выступать перед аудиторией одноклассников с небольшими сообщениями, используя иллюстративный материал (плакаты, презентацию);

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- выражать свои мысли и чувства в устной и письменной форме, ориентируясь на задачи и ситуацию общения, соблюдая нормы литературного языка и нормы «хорошей» речи (ясность, точность, содержательность, последовательность выражения мысли и др.);
- ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- участвовать в диалоге, общей беседе, совместной деятельности (в парах и группах), договариваться с партнёрами о способах решения учебной задачи, приходить к общему решению, осуществлять взаимоконтроль;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;
- строить монологическое высказывание с учётом поставленной коммуникативной задачи;
- применять приобретённые коммуникативные умения в практике свободного общения.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

— моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- конструировать несложные задачи.

Внеурочная деятельность обладает широкими воспитательными возможностями.

Обучающиеся 2 класса достигнут воспитательных результатов 2 уровня - получение школьниками опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся на уровне класса, образовательного учреждения, т. е. в защищенной, дружелюбной среде, в которой ребенок получает первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить. Достигается во взаимодействии школьников между собой на уровне класса, лицея-интерната, т. е. в защищенной, дружелюбной просоциальной среде, где он подтверждает практически приобретенные социальные знания, начинает их ценить (или отвергать) – «педагог – ученик-коллектив» (дебаты, тематический диспут)

3 класс

Личностные универсальные учебные действия

У обучающихся будут сформированы:

- Представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России;
- осознание своей этнической и национальной принадлежности;
- развитие чувства любви и гордости к Родине, её народу, истории, культуре;
- становление внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения;
- формирование мотивации к творческому труду (в проектной деятельности, к созданию собственных информационных объектов и др.);

- развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности; ориентация на понимание причин успеха и неуспеха в учебной деятельности по языку;
- ориентация на развитие целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур, религий;
- развитие этических чувств (доброжелательность, сочувствие, сопереживание, отзывчивость, совесть и др.); понимание чувств одноклассников, собеседников; сочувствие другим людям, сопереживание (в радости, горе и др.);
- понимание нравственного содержания собственных поступков и поступков окружающих людей; ориентация в поведении на принятые моральные и этические нормы;
- осознание ответственности за свои поступки, ответственности за произнесённую в общении речь;
- осознание своих эмоций и чувств, их контроль; определение эмоций собеседников, сочувствие другим людям, сопереживание чувствам радости и горя;
- развитие чувства прекрасного и эстетических чувств через выразительные возможности языка, анализ пейзажных зарисовок и репродукций картин и др.;
- ориентация на развитие навыков сотрудничества с учителем, взрослыми, сверстниками в процессе выполнения совместной деятельности на уроке и вне урока;
- представление о здоровом образе жизни, бережном отношении к материальным ценностям.

Обучающиеся получают возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметные универсальные учебные действия

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- Принимать и сохранять цель и учебную задачу; в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- овладевать способами решения учебной задачи, выбирать один из них для решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном, словесно-образном и словесно-логическом уровнях; проявлять познавательную инициативу;
- планировать (в сотрудничестве с учителем и самостоятельно) свои действия для решения задачи;
- учитывать правило (алгоритм) в планировании и контроле способа решения;
- выполнять действия по намеченному плану, а также по инструкциям, содержащимся в источниках информации (в заданиях учебника, справочном материале учебника – в памятках);
- выполнять учебные действия в материализованной, громко-речевой и умственной форме;
- оценивать свои достижения, определять трудности, осознавать причины успеха и неуспеха и способы преодоления трудностей;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- осознавать познавательную задачу, решать её (под руководством учителя или самостоятельно);
- самостоятельно находить в учебнике, учебных пособиях и учебной справочной литературе (с использованием ресурсов библиотек и Интернета) необходимую информацию и использовать её для выполнения учебных заданий;
- понимать информацию, представленную в изобразительной, графической форме; переводить её в словесную форму;
- использовать такие виды чтения, как ознакомительное, изучающее, поисковое; осознавать цель чтения;
- воспринимать смысл читаемых текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов (художественного и познавательного); передавать устно или письменно содержание текста;
- анализировать и оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста, определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;

- осознанно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выступать перед аудиторией одноклассников с небольшими сообщениями, используя иллюстративный материал (плакаты, презентацию);
 - использовать знаково-символические средства (в том числе модели, схемы, таблицы) для решения учебных и практических задач; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения лингвистических задач;
 - пользоваться словарями и справочным материалом;
 - осуществлять синтез как составление целого из частей;
 - осуществлять аналогии между изучаемым предметом и собственным опытом;
 - составлять простейшие инструкции, определяющие последовательность действий при решении задачи;
 - строить несложные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, формулировать их.
- ***Обучающиеся получают возможность научиться:***
 - осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
 - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
 - осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
 - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
 - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- выражать свои мысли и чувства в устной и письменной форме, ориентируясь на задачи и ситуацию общения, соблюдая нормы литературного языка и нормы «хорошей» речи (ясность, точность, содержательность, последовательность выражения мысли и др.);
- ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; понимать зависимость характера речи от задач и ситуации общения;
- участвовать в диалоге, общей беседе, совместной деятельности (в парах и группах), договариваться с партнёрами о способах решения учебной задачи, приходить к общему решению, осуществлять взаимоконтроль;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

- оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;
- строить монологическое высказывание с учётом поставленной коммуникативной задачи;
- применять приобретённые коммуникативные умения в практике свободного общения.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

Предметные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

Внеурочная деятельность обладает широкими воспитательными возможностями.

Обучающиеся 3 класса достигнут воспитательных результатов 2 уровня - получение школьниками опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся на уровне класса, образовательного учреждения, т. е. в защищенной, дружелюбной среде, в которой ребенок получает первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить. Достигается во взаимодействии школьников между собой на уровне класса, лицея-интерната, т. е. в защищенной, дружелюбной просоциальной среде, где он подтверждает практически приобретенные социальные знания, начинает их ценить (или отвергать) – «педагог – ученик-коллектив» (дебаты, тематический диспут)

4 класс

Личностные универсальные учебные действия

У обучающихся будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Обучающиеся получают возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;

- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметные универсальные учебные действия

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Обучающиеся получают возможность научиться:

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

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Обучающиеся получают возможность научиться:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

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

Обучающиеся получают возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Внеурочная деятельность обладает широкими воспитательными возможностями.

В результате работы научного клуба «Веселая математика» обучающиеся 4 класса достигнут воспитательных результатов 3 уровня – получение обучающимися начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование у младшего школьника социально приемлемых моделей поведения. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательного учреждения, в открытой общественной среде. Достигается во взаимодействии школьника с социальными субъектами, в открытой общественной среде – «педагог – ученик – коллектив – общественная

среда» (Проблемно-ценностная дискуссия с участием внешних экспертов, публичные выступления, организация совместной деятельности с другими детьми)

2. Содержание курса

«Веселая математика» 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 обучающихся 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 обучающегося рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Курс «Веселая математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности обучающихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в него включены подвижные математические игры, последовательная смена одним обучающимся «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению обучающихся по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Принципы программы:

- ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности обучающихся.

- ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- ***Системность***

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

- ***Практическая направленность***

Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- ***Обеспечение мотивации***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение материала на занятиях и выступление на олимпиадах, конкурсах по математике.

- ***Курс ориентационный***

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет им 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.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Формы представления образовательных результатов внеурочной деятельности:

1 класс

- 1.Интеллектуальный утренник «Праздник числа 10»**
- 2.Задачи-смекалки. Конкурс «Лучший математик»**
- 3.Проект «Плоские фигуры и объёмные тела»**
- 4.Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики»**

2 класс

- 1.Интеллектуальная викторина «Геометрический калейдоскоп»**
- 2. Коллективный проект «Новогодний серпантин».**
- 3.Творческий проект «Что скрывает сорока?»**

4. Круглый стол «Подведение итогов игры «Кенгуру»

3 класс

1. Выпуск стенгазеты «Юный математик»

2. Проект «Старинные меры длины»

3. Проект «Одна секунда в жизни класса»

4. Круглый стол «Подведение итогов игры «Кенгуру»

4 класс

1. Выпуск журнала для 1 класса «Юный математик»

2. Практическая работа по изготовлению объёмных геометрических фигур для 2 класса

3. Математический КВН

4. Математический праздник «Умники и умницы». Подведение итогов игры «Кенгуру»

Система оценки достижения результатов внеурочной деятельности является комплексной и предусматривает:

- оценку достижений обучающихся (портфолио обучающегося);
- оценку эффективности деятельности лица-интерната.

Оценка достижений результатов внеурочной деятельности осуществляется на трех уровнях:

- представление коллективного результата деятельности группы обучающихся в рамках одного направления (результаты работы кружка, детского объединения, системы мероприятий и т. п.);
- индивидуальная оценка результатов внеурочной деятельности каждого обучающегося на основании экспертной оценки личного портфолио;
- качественная и количественная оценка эффективности деятельности лица-интерната по направлениям внеурочной деятельности на основании суммирования индивидуальных результатов обучающихся.

Оценивание образовательных результатов проводится с помощью следующих методов: тестирование, собеседование, опрос, защита проекта, педагогическое наблюдение безотметочным способом.

Для безотметочной фиксации данных оценки образовательных результатов применяются следующие способы: проценты, знаки и символы, рисунки, рейтинги, листы достижений, программируемые шаблоны.

Словесная оценка как способ фиксации результата внеурочной деятельности используется только в ходе текущего оценивания. Так же оцениваются личностные и метапредметные результаты обучающихся.

Оценка личностных результатов обучающихся носит неперсонифицированный характер. Результаты внеурочной деятельности – это личностно значимый опыт (творческий продукт или продукт проектно-исследовательской деятельности.),это индивидуальный опыт ученика.

В ходе учета результатов внеурочной деятельности обучающихся используется условное понятие «единица» портфолио. Это элемент портфолио, подвергающийся учету и накоплению

Числа. Арифметические действия. Величины.

1 КЛАСС- 17 ЧАСОВ.

2 КЛАСС-15 ЧАСОВ

3 КЛАСС- 22ЧАСа

4 КЛАСС- 6 ЧАСОВ

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. 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. 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.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). 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.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения

— математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (— двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;
— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;
— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»¹.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач

1 КЛАСС- 3 ЧАСА

2 КЛАСС-7 ЧАСОВ

3 КЛАСС- 7 ЧАСОВ

4 КЛАСС- 9 ЧАСОВ

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на

заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

1 КЛАСС- 13 ЧАСОВ.

2 КЛАСС-12 ЧАСОВ

3 КЛАСС- 5 ЧАСОВ

4 КЛАСС- 2 ЧАСА

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. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. 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. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). 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). Форма организации обучения — работа с конструкторами: — моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков; — танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»¹. «Спичечный» конструктор²; — конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»; — конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, угол- и, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять дети в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ВЕСЕЛАЯ МАТЕМАТИКА» 1 КЛАСС

№	Наименование раздела	Кол-во ч	Содержание раздела	Основные виды деятельности учащихся
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	17 ч	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	<p><i>Сравнивать</i> разные приемы действий, <i>выбирать</i> удобные способы для выполнения конкретного задания.</p> <p><i>Моделировать</i> в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; <i>использовать</i> его в ходе самостоятельной работы.</p> <p><i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.</p> <p><i>Анализировать</i> правила игры. <i>Действовать</i> в соответствии с заданными правилами.</p> <p><i>Включаться</i> в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.</p> <p><i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i> индивидуальное затруднение в пробном действии.</p> <p><i>Аргументировать</i> свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения.</p> <p><i>Сопоставлять</i> полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.</p>

				Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
2	Мир занимательных задач.	3ч	<i>Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); • искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; • моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; • конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; • объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; • воспроизводить способ решения задачи; • сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; • анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; • оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); • участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; • конструировать несложные задачи.
3	Геометрическая	13ч	Пространственные	-ориентироваться в понятиях «влево», «вправо»,

	<p>мозаика.</p>		<p>представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз».</p> <p>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>«вверх», «вниз»;</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения; -проводить линии по заданному маршруту (алгоритму); -выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; -анализировать расположение деталей (танов, треугольников, углов, спичек) в исходной конструкции; -составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции; -выявлять закономерности в расположении деталей; составлять дети в соответствии с заданным контуром конструкции; -сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием; -объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии; -анализировать предложенные возможные варианты верного решения; -моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток; -осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
--	-----------------	--	--	---

2 КЛАСС

№	Наименование раздела	Кол-во ч	Содержание раздела	Основные виды деятельности учащихся
---	----------------------	----------	--------------------	-------------------------------------

1	<p>Числа. Арифметические действия. Величины.</p>	15	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.</p>	<p><i>Сравнивать</i> разные приемы действий, <i>выбирать</i> удобные способы для выполнения конкретного задания. <i>Моделировать</i> в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; <i>использовать</i> его в ходе самостоятельной работы. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. <i>Анализировать</i> правила игры. <i>Действовать</i> в соответствии с заданными правилами. <i>Включаться</i> в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. <i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i> индивидуальное затруднение в пробном действии. <i>Аргументировать</i> свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения. <i>Сопоставлять</i> полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. <i>Контролировать</i> свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</p>
2	<p>Мир занимательных задач.</p>	7	<p>Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); • искать и выбирать необходимую информацию,

			<p><i>Старинные задачи.</i> Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. <i>Нестандартные задачи.</i></p>	<p>содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; • конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; • объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; • воспроизводить способ решения задачи; • сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; • анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; • оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); • участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; • конструировать несложные задачи.
3	Геометрическая мозаика.	12	<p>Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в</p>	<p>-ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;</p> <p>-ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;</p> <p>-проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);</p> <p>-выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;</p>

			<p>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>-анализировать расположение деталей (танов, треугольников, угол- и, спичек) в исходной конструкции; -составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции; -выявлять закономерности в расположении деталей; составлять дети в соответствии с заданным контуром конструкции; -сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием; -объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии; -анализировать предложенные возможные варианты верного решения; -моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток; -осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.</p>
--	--	--	--	--

3 КЛАСС

№	Наименование раздела	Кол-во ч	Содержание раздела	Основные виды деятельности учащихся
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	22	Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий:	<i>Сравнивать</i> разные приемы действий, <i>выбирать</i> удобные способы для выполнения конкретного задания. <i>Моделировать</i> в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда;

			<p>отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.</p>	<p><i>использовать</i> его в ходе самостоятельной работы. <i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. <i>Анализировать</i> правила игры. <i>Действовать</i> в соответствии с заданными правилами. <i>Включаться</i> в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. <i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i> индивидуальное затруднение в пробном действии. <i>Аргументировать</i> свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения. <i>Сопоставлять</i> полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. <i>Контролировать</i> свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</p>
2	Мир занимательных задач.	7	<p><i>Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.</i> Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); • искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; • моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие

			<p>перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.</p>	<p>знаково-символические средства для моделирования ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; • объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; • воспроизводить способ решения задачи; • сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; • анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; • оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); • участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; • конструировать несложные задачи.
3	Геометрическая мозаика.	5	<p><i>Разрезание</i> и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. <i>Поиск</i> заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. <i>Решение задач</i>, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу,</p>	<p>-ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;</p> <p>-ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;</p> <p>-проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);</p> <p>-выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;</p> <p>-анализировать расположение деталей (танов, треугольников, угол- и, спичек) в исходной</p>

			по собственному замыслу).	<p>конструкции;</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции; -выявлять закономерности в расположении деталей; составлять дети в соответствии с заданным контуром конструкции; -сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием; -объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии; -анализировать предложенные возможные варианты верного решения; -моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток; -осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
--	--	--	---------------------------	---

4 КЛАСС

№	Наименование раздела	Кол-во ч	Содержание	Основные виды деятельности учащихся
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	6	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом	<p><i>Сравнивать</i> разные приемы действий, <i>выбирать</i> удобные способы для выполнения конкретного задания.</p> <p><i>Моделировать</i> в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; <i>использовать</i> его в ходе самостоятельной работы.</p> <p><i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми</p>

			шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.	головоломками. <i>Анализировать</i> правила игры. <i>Действовать</i> в соответствии с заданными правилами. <i>Включаться</i> в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. <i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i> индивидуальное затруднение в пробном действии. <i>Аргументировать</i> свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения, <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения. <i>Сопоставлять</i> полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. <i>Контролировать</i> свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
2	Мир занимательных задач.	9	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); • искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; • моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; • конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

			<p>наиболее эффективных способов решения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; • воспроизводить способ решения задачи; • сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; • анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; • оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); • участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; • конструировать несложные задачи.
3	Геометрическая мозаика.	2	<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>	<p>-ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;</p> <p>-ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;</p> <p>-проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);</p> <p>-выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;</p> <p>-анализировать расположение деталей (танов, треугольников, угол- и, спичек) в исходной конструкции;</p> <p>-составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции;</p> <p>-выявлять закономерности в расположении деталей;</p>

				<p>составлять дети в соответствии с заданным контуром конструкции;</p> <p>-сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;</p> <p>-объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии;</p> <p>-анализировать предложенные возможные варианты верного решения;</p> <p>-моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;</p> <p>-осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.</p>
--	--	--	--	--

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1	Математика — это интересно. <i>Математика - царица наук.</i>	1
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1
3	Путешествие точки.	1
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	1
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1
6	Волшебная линейка	1
7	Праздник числа 10	1
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1

10	Игры с кубиками	1
11-12	Конструкторы	2
13	Весёлая геометрия	1
14	Математические игры	1
15-16	«Спичечный» конструктор	2
17	Задачи-смекалки	1
18	Прятки с фигурами	1
19	Математические игры	1
20	Числовые головоломки	1
21-22	Математическая карусель	2
23	Уголки	1
24	Игра в магазин. Монеты	1
25	Конструирование фигур из деталей танграма	1
26	Игры с кубиками	1
27	Математическое путешествие	1
28	Математические игры	1
29	Секреты задач	1
30	Математическая карусель	1
31	Числовые головоломки	1
32	Математические игры	1
33	КВН	1
Итого: 33 ч		

№	Дата	Тема	Основные виды деятельности учащихся
1		Математика — это интересно.	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).

2		Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.
3		Путешествие точки.	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».
4		"Спичечный" конструктор.	Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.
5		Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
6		Волшебная линейка	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
7		Праздник числа 10	Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
8		Конструирование многоугольников из деталей танграма	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
9		Игра-соревнование	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20).

		«Веселый счёт»	Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.
10		Игры с кубиками.	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
11		Конструкторы	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.
12		Игры с конструктором.	
13		Весёлая геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
14		Математические игры.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
15-16		«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
17		Задачи-смекалки.	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
18		Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
19		Математические	Построение «математических» пирамид:

		игры	«Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.
20		Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
21		Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
22		Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
23		Уголки	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
24		Игра в магазин. Монеты.	Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.
25		Конструирование фигур из деталей танграма.	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
26		Игры с кубиками	Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9.Выполнение

			заданий по образцу, использование метода от обратного. Взаимный контроль.
27		Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - \underline{3} = 7$ $7 + \underline{2} = 9$ $9 - \underline{3} = 6$ $6 + \underline{5} = 11$ 2-й раунд: $11 - \underline{3} = 8$ и т.д.
28		Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простые задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.
29		Секреты задач	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
30		Математическая карусель	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
31		Числовые головоломки.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
32		Математические игры.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».
33		КВН	Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.
Итого: 33 ч			

Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none">- понимать как люди учились считать;- из истории линейки, нуля, математических знаков;- работать с пословицами, в которых встречаются числа;- выполнять интересные приёмы устного счёта.	<ul style="list-style-type: none">- находить суммы ряда чисел;- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками;- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.

2 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1	«Удивительная снежинка»	1
2	Крестики-нолики	1
3	Математические игры	1
4	Прятки с фигурами	1
5	Секреты задач	1
6-7	«Спичечный» конструктор	2
8	Геометрический калейдоскоп	1
9	Числовые головоломки	1
10	«Шаг в будущее»	1

2
КЛАСС

11	Геометрия вокруг нас	1	
12	Путешествие точки	1	
13	«Шаг в будущее»	1	
14	Тайны окружности	1	
15	Математическое путешествие	1	
16-17	«Новогодний серпантин»	2	
18	Математические игры	1	
19	«Часы нас будят по утрам...»	1	
20	Геометрический калейдоскоп	1	
21	Головоломки	1	
22	Секреты задач	1	
23	«Что скрывает сорока?»	1	
24	Интеллектуальная разминка	1	
25	Дважды два — четыре	1	
26-27	Дважды два — четыре	2	
28	В царстве смекалки	1	
29	Интеллектуальная разминка	1	
30	Составь квадрат	1	
31-32	Мир занимательных задач	2	
33	Математические фокусы	1	
34	Математическая эстафета	1	
Итого: 34 ч			
№	Дата	Тема	Основные виды деятельности учащихся
1		«Удивительная снежинка»	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. <i>Работа с таблицей</i> «Геометрические узоры. Симметрия»
2		Крестики-нолики	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах

			20).
3		Математические игры	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».
4		Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
5		Секреты задач	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
6-7		«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. <i>Проверка выполненной работы.</i>
8		Геометрический калейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
9		Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
10		«Шаг в будущее»	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
11		Геометрия вокруг нас	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
12		Путешествие точки	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
13		«Шаг в будущее»	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
14		Тайны окружности	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

15		Математическое путешествие	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$
16-17		«Новогодний серпантин»	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (<i>работа на компьютере</i>), математические головоломки, занимательные задачи.
18		Математические игры	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
19		«Часы нас будят по утрам...»	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
20		Геометрический калейдоскоп	Задания на разрезание и составление фигур.
21		Головоломки	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
22		Секреты задач	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.
23		«Что скрывает сорока?»	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.
24		Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (<i>работа на компьютере</i>), математические головоломки, занимательные задачи.
25		Дважды два — четыре	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения» ¹ . Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки- считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.

26-27		Дважды два — четыре	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» .
28		В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
29		Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30		Составь квадрат	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.
31-32		Мир занимательных задач	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».
33		Математические фокусы	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).
34		Математическая эстафета	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).
Итого: 34 ч			

Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - понимать нумерацию древних римлян; -некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления; -выделять простейшие математические софизмы; - пользоваться сведениями из «Книги 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать интересные приёмы устного счёта; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание; -разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; -решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;

рекордов Гиннеса»; - понимать некоторые секреты математических фокусов	- находить периметр и площадь составных фигур.
--	--

3 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов
1	Интеллектуальная разминка	1
2	«Числовой» конструктор	1
3	Геометрия вокруг нас	1
4	Волшебные переливания	1
5-6	В царстве смекалки	2
7	«Шаг в будущее»	1
8-9	«Спичечный» конструктор	2
10	Числовые головоломки	1
11-12	Интеллектуальная разминка	2
13	Математические фокусы	1
14	Математические игры	1
15	Секреты чисел	1
16	Математическая копилка	1
17	Математическое путешествие	1
18	Выбери маршрут	1
19	Числовые головоломки	1
20-21	В царстве смекалки	2
22	Мир занимательных задач	1
23	Геометрический калейдоскоп	1
24	Интеллектуальная разминка	1
25	Разверни листок	1
26-27	От секунды до столетия	2
28	Числовые головоломки	1

29	Конкурс смекалки	1
30	Это было в старину	1
31	Математические фокусы	1
32-33	Энциклопедия математических развлечений	2
34	Математический лабиринт	1
Итого: 34 ч		

3 КЛАСС

№	Дата	Тема	Основные виды деятельности учащихся
1		Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2		«Числовой» конструктор	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
3		Геометрия вокруг нас	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.
4		Волшебные переливания	Задачи на переливание.
5-6		В царстве смекалки	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
7		«Шаг в будущее»	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
8-9		«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии

			с условием. Проверка выполненной работы.
10		Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11-12		Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
13		Математические фокусы	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15.
14		Математические игры	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).
15		Секреты чисел	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.
16		Математическая копилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
17		Математическое путешествие	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 -$

			$160 = 520 - 520 + 150 = 670$
18		Выбери маршрут	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
19		Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
20-21		В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
22		Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
23		Геометрический калейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
24		Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
25		Разверни листок	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
26-27		От секунды до столетия	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных

			задач, используя данные о возрасте своих родственников.
28		Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).
29		Конкурс смекалки	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.
30		Это было в старину	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
31		Математические фокусы	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
32- 33		Энциклопедия математических развлечений	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).
34		Математический лабиринт	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
Итого: 34 ч			

Требования к результатам обучения учащихся 3 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - различать имена и высказывания великих математиков; - работать с числами – великанами; - пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов; - понимать «секреты» некоторых 	<ul style="list-style-type: none"> -преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр; - решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи; - использовать особые случаи быстрого умножения на практике;

математических фокусов.	- находить периметр, площадь и объём окружающих предметов; - разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.
-------------------------	--

4 КЛАСС –17часов

№	Тема	Кол--во часов
1	Интеллектуальная разминка	1
2	Числа-великаны	1
3	Мир занимательных задач	1
4	Римские цифры	1
5	Секреты задач	1
6	В царстве смекалки	1
7	«Спичечный» конструктор	2
8	Математические фокусы	1
9	Занимательное моделирование	3
10	Какие слова спрятаны в таблице?	1
11	«Математика — наш друг!»	1
12	Решай, отгадывай, считай	1
13	Числовые головоломки	1
14	Мир занимательных задач	2
15	Математические фокусы	1
16	Блиц-турнир по решению задач	1
17	Геометрические фигуры вокруг нас	1
Итого: 17ч		

4 КЛАСС

№	Дата	Тема	Основные виды деятельности учащихся
1		Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2		Числа-великаны	Как велик миллион? Что такое гугол?
3		Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
4		Римские цифры	Занимательные задания с римскими цифрами.
5		Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
6		Секреты задач	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (<i>Н. Разговоров</i>).
7		В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)
8		«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
9		Математические фокусы	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.
10		Занимательное моделирование	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». 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).
11		Математическая копилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

12		Какие слова спрятаны в таблице?	Поиск в таблице (9 9) слов, связанных с математикой.
13		«Математика — наш друг!»	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
14		Решай, отгадывай, считай	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.
15		В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
16		Блиц-турнир по решению задач	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
17		Геометрические фигуры вокруг нас	Поиск квадратов в прямоугольнике 25 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
Итого:17 ч			

Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур - конструировать предметы из геометрических фигур. - разгадывать и составлять простые 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге. - решать задачи на противоречия. - анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах.

математические ребусы, магические квадраты; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.	- работать над проектами
---	--------------------------

К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:

Раздел	Общие результаты
Числа. Арифметические действия. Величины:	<ul style="list-style-type: none"> — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его; — выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии; — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
Мир занимательных задач:	<ul style="list-style-type: none"> — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в

	<p>тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> — моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; — воспроизводить способ решения задачи; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи.
Геометрическая мозаика	<ul style="list-style-type: none"> — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»; — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения; — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму); — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции; — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

	<ul style="list-style-type: none"> — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии; — анализировать предложенные возможные варианты верного решения; — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток; — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
--	---

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УУД	<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i>
Личностные УУД	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; - умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности; - понимание причин успеха в учебной деятельности; - умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя; - представление об основных моральных нормах. 	<ul style="list-style-type: none"> - выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; - устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; - адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; - осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.
Регулятивные УУД	<ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять 	<ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать результаты своих

	<p>учебную задачу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей; -осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя; - анализировать ошибки и определять пути их преодоления; - различать способы и результат действия; -адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя 	<p><i>действий на основе анализа учебной ситуации;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>-проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;</i> <i>- самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.</i>
<p>Познавательные УУД</p>	<ul style="list-style-type: none"> -анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам; - анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи; - находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов; - классифицировать объекты по заданным критериям и 	<ul style="list-style-type: none"> <i>-анalogии:</i> <i>- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;</i> <i>- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</i> <i>- различать обоснованные и необоснованные суждения;</i> <i>- преобразовывать практическую задачу в познавательную;</i> <i>-самостоятельно находить способы решения проблем</i>

	<p>формулировать названия полученных групп;</p> <ul style="list-style-type: none"> -отрабатывать вычислительные навыки; - осуществлять синтез как составление целого из частей; - выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию; -формулировать проблему; -строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах; -устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями. 	<p><i>творческого и поискового характера.</i></p>
<p>Коммуникативные УУД</p>	<ul style="list-style-type: none"> -принимать участие в совместной работе коллектива; - вести диалог, работая в парах, группах; - допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение; - координировать свои действия с действиями партнеров; -корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию; - задавать вопросы для организации собственной и 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>критически относиться к своему и чужому мнению;</i> - <i>уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;</i> -<i>принимать самостоятельно решения;</i> -<i>содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников</i>

	совместной деятельности; -осуществлять взаимный контроль совместных действий; - совершенствовать математическую речь; - высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.	
--	---	--

ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.
- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.
- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.
- Выпуск стенгазет.