

Комитет по образованию
администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города
Калининграда средняя общеобразовательная школа № 3
(МАОУ СОШ № 3)

Принята на заседании
педагогического совета
от «24» мая 2024 г.
Протокол № 13

Утверждаю:
Директор МАОУ СОШ №3
_____ Мишин С.О
Пр. от «24» мая 2024 г. № 78/6-О

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-гуманитарной направленности
«Математика в окружающем мире»

Возраст обучающихся: 6-11 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Авторы программы:
Завада Елена Ивановна
педагог дополнительного
образования

г. Калининград, 2024 г

Пояснительная записка

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Математика на протяжении всей истории человечества является составной частью человеческой культуры, ключом к познанию окружающего мира, основой научно-технического прогресса. Ни одна область человеческой деятельности не может обходиться без математики — как без конкретных математических знаний, так и интеллектуальных качеств, развивающихся в ходе овладения этим предметом. Математика, в первую очередь, помогает улучшать и ускорять нейронные связи, а если точнее — развивает мышление. Решая арифметические упражнения для ума, школьники совершенствуют умение мыслить. А умение быстро мыслить необходимы любому человеку в различных сферах деятельности, не зависимо от того точная наука или творческая деятельность.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Одним из главных лозунгов новых стандартов второго поколения является формирование компетентностей ребенка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей, поэтому новизна программы состоит в том, что курс «Математика в окружающем мире» дополняет и расширяет математические и природоведческие знания, прививает интерес к изучаемым предметам и позволяет использовать полученные знания на практике.

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

Программа данного курса позволяет показать обучающимся, как увлекателен, разнообразен, неисчерпаем мир математики. Это имеет большое значение для формирования познавательных мотивов как основы учебной деятельности. Через реализацию программы «Математика в окружающем мире» осуществляется единство урочной и внеурочной деятельности. Строгие рамки урока и насыщенность программы не всегда позволяют ответить на вопросы детей, показать им, как интересен мир математики. Во внеурочной деятельности осуществляется дальнейшее углубление и расширение знаний. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Ключевые понятия:

Понятия, связанные с числами и операциями над ними: число, сложение, слагаемое, больше.

Алгебраические понятия: выражение, уравнение, равенство.

Геометрические понятия: отрезок, прямая, треугольник.

Величины и их измерение: сантиметр, метр, километр.

Природная зона – это природный комплекс с однородными температурами, увлажнением, схожими почвами, растительным и животным миром.

Растительный мир – это совокупность всех растений, которые обитают на Земле. Растения – это организмы, которые способны производить собственную пищу с помощью процесса фотосинтеза.

Животный мир – совокупность живых организмов всех видов диких животных, постоянно или временно населяющих территорию и находящихся в состоянии естественной свободы, а также относящихся к природным ресурсам.

Заповедник — участок территории (акватории), на котором сохраняется в естественном состоянии весь его природный комплекс. Как правило, заповедники (в отличие от заказников) закрыты для посещения туристами, но в некоторых из них имеется доступ на территорию по специальным разрешениям.

Национальный парк – это природный парк, используемый в природоохранных целях, созданный и охраняемый национальными правительствами.

Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика в окружающем мире» имеет естественнонаучную направленность.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – общеобразовательный (ознакомительный).

Актуальность программы

Рабочая программа курса «Математика в окружающем мире» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования.

Одной из главных задач реформы общеобразовательной и профессиональной школы является повышение качества образования и воспитания учащихся. Наряду с уроком – основной формой учебного процесса – в начальных классах школ все большее значение приобретает внеурочная работа.

Актуальность программы заключается в том, что предметные знания и умения, приобретенные при изучении математики в начальной школе, овладение математическим языком являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

В то же время в начальной школе предмет математика является основой развития у учащихся познавательных действий. В первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков.

Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Педагогическая целесообразность образовательной программы

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии обобщения.

Программа внеурочной деятельности «Математика в окружающем мире» выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса, способствует формированию математических способностей учащихся, а именно: учит обобщать материал, рассуждать, обоснованно делать выводы, доказывать и т.д.

Практическая значимость образовательной программы

Интегрированная программа для 2 класса «Математика в окружающем мире» представляет собой один из возможных вариантов нетрадиционного решения остро возникшей в настоящее время проблемы качественного улучшения обучения, развития и воспитания, учащихся в начальной школе, способствует глубокому и прозрачному овладению изучаемым материалом, повышению математической культуры, привитию навыков самостоятельной работы. Внеурочные занятия развивают интерес к изучению математики и окружающего мира, формируют творческие способности школьников. Программа «Математика в окружающем мире» позволяет познакомить учащихся со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, способствует развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. В программу органично включены задания, способствующие формированию универсальных учебных действий, в том числе ИКТ-компетентности младших школьников.

Принципы отбора содержания образовательной программы

Принципы отбора содержания

- принцип систематичности обучения
- принцип последовательности обучения;
- принцип связи теории и практики;
- принцип учёта возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников;
- принцип наглядности;
- принцип доступности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества.

Отличительные особенности программы

Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с

оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Содержание курса «Математика в окружающем мире» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики и окружающего мира.

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

Особенностями построения программы «Математика в окружающем мире» является то, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, пространственного воображения, памяти, внимания. Задания способствуют становлению у детей познавательных процессов, а также творческих способностей.

Характерной особенностью программы является занимательность изложения материала либо по содержанию, либо по форме.

Программа имеет уровневое построение. Каждая новая тема по сложности превосходит предыдущую и опирается на ее содержание.

Позиция педагога, проводящего внеурочное занятие неоднозначна. Учитель выступает в качестве информатора, инструктора, организатора, аналитика, советника, консультанта, равноправного участника, наблюдателя.

Значительное внимание уделяется формированию у учащихся осознанных и прочных навыков вычислений, но вместе с тем программа предполагает и доступное детям обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями.

В соответствии с требованиями ФГОС основной начальной школы в рамках данной программы организация деятельности способствует формированию и развитию универсальных учебных действий в личностной, познавательной, регулятивной, коммуникативной сферах:

- в личностной – готовность к реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности, формирование образа мира, готовность открыто выразить и отстаивать свое мнение, развитие готовности к самостоятельным действиям и принятие ответственности за их результаты;
- в социальной – освоение основных социальных ролей, норм и правил;

- в познавательной – развитие символического, логического, творческого мышления, продуктивного воображения, формирование научной картины мира;
- в коммуникативной – формирование компетентности в общении, овладение навыками конструктивного поведения.

Цель программы: способствовать углублению и расширению знаний, обучающихся по математике и окружающему миру, привитие интереса обучающихся к самостоятельным занятиям математикой, воспитание и развитие их инициативы и творчества, развитие логического и алгоритмического мышления.

Задачи образовательной программы:

Образовательные: формировать представление о математике как форме описания и методе познания окружающего мира; обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин; расширять математические знания в области чисел; - формировать умение учиться; научить обучающихся решать обратные задачи, используя круговую схему. расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;

Развивающие: создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску; содействовать развитию у обучающихся связной математической речи, мыслительных операций, развитию оперативной памяти, произвольного внимания, наглядно – образного мышления, закреплению и актуализации ранее изученного материала;_развивать умение решать занимательные задания, связанные с природными явлениями; развивать умение решать математические ребусы и загадки, отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах; содействовать формированию мыслительных навыков: умению ставить вопросы, обобщать, выделять часть из целого, устанавливать закономерности, делать умозаключения; способствовать формированию информационно-коммуникативных компетенций учащихся;

Воспитательные: воспитывать умение объективно оценивать себя, товарища и работу класса в целом, воспитывать чувство товарищества и взаимовыручки, чувство ответственности, дисциплины, аккуратности, добросовестного отношения к предмету, к учебе;_формировать жизненно необходимые качества: усидчивость, самостоятельность, работоспособность, внимательность, честность, волю, уважение к другим, способность к сотрудничеству, ответственность за продукты собственной деятельности.

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

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 6-11 лет. Набор детей в объединение – свободный.

Особенности организации образовательного процесса

Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп 15-30 человек. Программа реализуется в рамках проекта «Губернаторская программа «УМная ПРОдленка» и является бесплатной для обучающихся.

Формы обучения по образовательной программе: форма обучения – очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 72 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы 1 учебный год. На полное освоение программы требуется 72 часа, включая индивидуальные консультации, экскурсоводческие практикумы, тренинги, посещение экскурсий.

Основные формы и методы

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому

что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью,

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

Планируемые результаты

Программа обеспечивает достижение второклассниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Целостное восприятие окружающего мира. Развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий. Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками. Формирование математической компетентности. Установка на бережное отношение к природе, понимание красоты окружающего мира.

Метапредметные результаты

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы ее осуществления. Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата. Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач. Использование речевых средств и средств информационных и коммуникативных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Овладения логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения.

Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Овладение базовыми предметами и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении различных задач, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Формирование навыков информационно-коммуникационной компетенции. Любознательность, активность и заинтересованность в познании мира.

Предметные результаты

Ожидаемые результаты освоения программы

В результате изучения курса «Математика в окружающем мире» обучающиеся получают возможность закрепить:

- знание последовательности чисел от 1 до 100;
- решение числовых выражений на сложение и вычитание в пределах 100;
- сравнение чисел и числовых выражений в пределах 100;
- знание результатов табличных случаев умножения однозначных чисел (на 2 и на 3) и соответствующих случаев деления;
- различие отношений «больше в...» и «больше на...», «меньше в...» и «меньше на...»;
- переместительное свойство умножения;
- единицы измерения площади (квадратный сантиметр);
- способы сравнения и измерения фигур;
- названия геометрических фигур;
- распознавание прямых и не прямых углов.

Обучающиеся будут уметь:

- выделять признаки предметов: цвет, форму, размер;
- выделять часть предметов из большей группы на основе общего признака и объединять группу предметов в большую группу на основе общего признака;
- сравнивать, складывать и вычитать числа в пределах 100;
- составлять верные равенства и неравенства;
- различать верные и неверные равенства;
- проходить числовые лабиринты, содержащие трое ворот;
- находить значения буквенных выражений при заданных числовых значениях переменной;
- анализировать текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- решать простые задачи на нахождение суммы, остатка, на увеличение или уменьшение числа на несколько единиц, на разностное сравнение, на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, на кратное сравнение;
- решать задачи в два и более действия на сложение и вычитание, умножение и деление;

- использовать знания для решения заданий;
- решать уравнения подбором значения неизвестного;
- узнавать плоские и объемные геометрические фигуры;
- изображать плоские геометрические фигуры;
- конструировать из геометрических фигур: собирать фигуру из заданных геометрических фигур или частей, преобразовывать, видоизменять фигуру (предмет) по условию и заданному конечному результату;
- ориентироваться в пространстве;
- проводить наблюдения, сравнивать, выделять свойства объекта, его существенные и несущественные признаки;
- строить фигуру, симметричную относительно данной оси симметрии;
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от ручки;
- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку / общие точки);
- анализировать и решать логические задания;
- осуществлять самостоятельный поиск решений;
- последовательно рассуждать, доказывать;
- контролировать свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

Обучающиеся узнают:

- о растениях Арктики и тундры;
- о животных Арктики и тундры;
- об охране природы на территории Арктики и тундры.

Универсальные учебные действия представлены в календарно-тематическом планировании в графе «Универсальные учебные действия».

Воспитательные результаты

Воспитание таких качеств как внимание, аккуратность, целеустремленность. Привитие навыков работы в группе. Воспитание доброжелательного отношения друг к другу. Воспитание культуры поведения, речи, мышления.

Механизм оценивания образовательных результатов

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **формы контроля**:

- **текущий** – позволяющий определять динамику индивидуального уровня продвижения обучающихся, результаты которого фиксируются учителем на каждом занятии в «Индивидуальных картах успешности». По окончании всего курса учитель имеет возможность с помощью данных карт отследить уровень сформированности компетентностей

каждого учащегося по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей;

- **итоговый** – в виде заданий на последнем занятии;
- **самооценка** – фиксируется учебником в рабочей тетради в конце каждого занятия и отражает определение границ своего «знания-незнания».

Формы подведения итогов реализации программы

При подведении итогов аттестации учитывается наблюдение за учащимися на занятиях в течение года.

Главным критерием результативности работы по данной программе является проявление у учащихся интереса к изучению математики, участие в олимпиадах, математических конкурсах.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления. Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Материально-техническое обеспечение

Для осуществления образовательного процесса по Программе «Математика в окружающем мире» необходимы следующие принадлежности:

- подборка видеофрагментов;
- подборка печатных изданий и материалов СМИ, Интернет;
- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- проектор.

Методическое обеспечение программы

Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, игровой.

Образовательные технологии, применяемые на занятиях:

Проблемное обучение.

Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

Разноуровневое обучение.

У учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации ученья.

Проектные методы обучения.

Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

Исследовательские методы в обучении.

Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого школьника.

Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.

Информационно-коммуникационные технологии.

Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в интернет.

Здоровье берегающие технологии.

Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении.

Кадровое обеспечение программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее специальное или высшее образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы. Требования к преподавателям: высшее или среднее профессиональное образование – направленность (профиль) которого соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы; дополнительное профессиональное образование – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует

направленности дополнительной общеобразовательной программы. Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже, чем один раз в три года.

Содержание программы

(72 часа, 2 раза в неделю)

Курс «Математика в окружающем мире» является интегрированным, поэтому задания по математике тесно связаны с темами по окружающему миру. Указанное ниже количество часов распределено по темам занятий.

1. Математика (72 часа интегрированы в часы по окружающему миру)

Сложение и вычитание в пределах 20 Сложение, вычитание. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения и вычитания в пределах 20. Взаимосвязь арифметических действий сложения и вычитания. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Числовые выражения. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия), взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата.

Сложение и вычитание в пределах 100 Сложение и вычитание двузначных чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через десяток. Четные и нечетные числа в пределах 100. Приемы рациональных вычислений.

Нумерация чисел от 1 до 100 Последовательность двузначных чисел. Сравнение чисел.

Умножение и деление чисел Операция умножения на числа 2 и 3. Взаимосвязь операций умножения и деления. Переместительное свойство умножения.

Величины и их измерение Площадь фигуры. Сравнение площадей фигур.

Текстовые задачи Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или схеме, в таблице для ответа на заданные вопросы. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание). Текстовые задачи на нахождение суммы и остатка. Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...». Текстовые задачи на разностное сравнение. Текстовые задачи, содержащие отношения «больше в ...», «меньше в ...». Текстовые задачи на кратное сравнение. Решение составных задач. Составление и решение взаимобратных задач. Решение логических и нестандартных задач. Дополнения условия задачи и постановка вопроса к задаче.

Элементы геометрии Плоские и объемные фигуры. Прямой угол. Составление плоских фигур из частей. Окружность ее центр и радиус. Симметричные фигуры. Пересекающиеся фигуры. Расположение фигур на плоскости. Геометрические узоры. Закономерности в узорах.

Конструирование из геометрических фигур. Конструкторы: «Танграм», «Монгольская игра», «Волшебный круг».

Элементы алгебры Уравнения. Выражения с переменной. Сравнение выражений с переменной. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Работа с информацией Представление информации в виде таблицы, схемы, рисунка. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

2. Курс «Животные и растения Арктики и тундры»

Знакомство с территорией Арктики и тундры (4 ч) Расположение на карте Арктики и тундры. Природные условия Арктики и тундры. Климатические условия Арктики и тундры.

Растительный мир Арктики (6 ч) Мхи. Лишайники. Цветочные растения.

Животный мир Арктики (24 ч) Звери. Птицы. Рыбы.

Растительный мир тундры (6 ч) Мхи. Лишайники. Карликовые растения. Ягодные растения. Цветковые растения.

Животный мир тундры (24 ч) Звери. Птицы. Рыбы.

Охрана природы (7 ч) Арктика: заповедник «Остров Врангеля», национальный парк «Русская Арктика». Тундра: заповедник «Таймырский».

Итоговое занятие (1 ч)

Учебный план

№	Название темы, раздела	Количество часов				Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	Самостоятельная подготовка	
1	Знакомство с территорией Арктики и тундры	4	1	2	1	Рефлексия
2	Растительный мир Арктики	6	1	2	1	Рефлексия
3	Животный мир Арктики	24	10	10	4	Рефлексия
4	Растительный мир тундры	6	2	4	0	Рефлексия
5	Животный мир тундры	24	10	10	4	Рефлексия
6	Охрана природы	7	3	3	1	Рефлексия
7	Итоговое занятие	1	0	1	0	Комплексная диагностическая работа
	Итого:	72	18	54	0	

Календарный учебный график

№ п/п	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа общеинтеллектуальной направленности «Математика в окружающем мире»
1	Начало учебного года	1 сентября 2024 года
2	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3	Продолжительность учебной недели	5 дней
4	Периодичность учебных занятий	2 раза в неделю
5	Количество часов	72
6	Окончание учебного года	31 мая 2025 года
7	Период реализации программы	01.09.2024– 31.05.2025

Рабочая программа воспитания

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий. Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного

результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, событие	Направление воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1	Инструктаж по технике безопасности.	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь
2	Игры на знакомство	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь
3	Игры на командообразование	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
4	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май

Список литературы

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599.

3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 года № 912/1 "Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап

(2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области".

Для педагога дополнительного образования:

1. Волина В.В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 2003.
2. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. и др. Математика. 2 класс. В 2 ч.- М: Баласс, 2012
3. Петерсон Л.Г., Холина Н.П. Раз- ступенька. Два – ступенька. Математика для детей 7-8 лет. Часть 2. – М.: Ювента, 2012
4. Суркова О.П. Математика. Задания на лето. Иду в 3 класс.- Саратов: Лицей, 2010
5. Математика с увлечением. 2 класс. Интегрированный образовательный курс. Программа курса. Календарно-тематическое планирование. Разработки занятий. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением / М.В. Буряк, Е.Н. Карышева. – М.: Планета, 2014. -432 с. – (Учение с увлечением).

Для родителей и обучающихся.

1. Буряк М.В., Карышева Е.Н. Рабочая тетрадь к курсу «Математика в окружающем мире» Математика с увлечением. 2 класс. –М: Планета, 2024;
2. Метелев М. Волшебная полянка. – М.:Адонис, 2011.
3. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель. –М.: Просвещение, 2010.
4. Волкова С.И., Пчелкина О.П. Альбом по математике и конструированию. 2 класс. – М.:Просвещение, 2004.
5. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2017.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачи, фокусы, ребусы.