ДЕПАРТАМЕНТ ПО СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ
Заводоуковская средняя общеобразовательная школа № 3,
филиал Муниципального автономного
общеобразовательного учреждения
Заводоуковского городского округа
«Заводоуковская средняя общеобразовательная школа №2»
(СОШ № 3, филиал МАОУ «СОШ № 2»)

Рассмотрена на заседании ШМО
классных руководителей
Протокол № 06
от «29» 08. 2022 г.,
Руководитель:
О.Е. Терентьева/_____/

Согласована:
зам.директора по УВР
О.М.Тропина /_____/
«29» «08» 2022г

Утверждена приказом
директора от 30.08.2022
№ 127 - О

Рабочая программа
учебного курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

Уровень начального образования
Срок освоения: 1год (4 класс)
на 2022- 2023 учебный год.

Составители:
Чупина О.Э.
Барышева И.С
Фёдорова Д.Ю.

г. Заводоуковск
2022г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа кружка «Занимательная математика» (далее – программа) модифицированная, составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф., (программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2013. - 192с.).

Содержание кружка «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие финансовой грамотности, 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.

Главная **цель** - развития математических способностей, финансовой грамотности учащихся, творческого и логического мышления, формирование устойчивого интереса к математике.

Задачи:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения;
- формировать способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;
- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);
- развивать пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;
- творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;
- развивать математическую речь;
- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

Общая характеристика кружка «Занимательная математика»

Кружок «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Познавательная деятельность». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, связью с реальной жизнью, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

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

Кружок «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в кружок включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников 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 кружка целесообразно использовать 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.

Место кружка «Занимательная математика в учебном плане»

В соответствии с учебным планом основной образовательной программы начального общего образования СОШ №3, филиала МАОУ «СОШ №2» на изучение кружка «Занимательная математика» в 4 классе отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

Содержание курса внеурочной деятельности.

Числа. Арифметические действия. Величины. 9 ч

Числа от 1 до 1000000. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание, умножение и деление чисел.

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, магический квадрат 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.

Ах, этот мир задач! 9ч.

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. «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.

Геометрия вокруг нас. 8 ч.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Геометрические узоры. Составление танграмов. 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.

Очень важную науку постигаем мы без скуки. 4ч.

Задачи в стихах. Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве. Проведение линии по заданному (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Игра «За, между, перед, внутри, снаружи, на, под». Упражнения в анализе геометрической фигуры. Загадки. Буквенные выражения. Игра «Набери число». Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Упражнение «Собери башню». Игра «Какой фигуры не хватает?».

Что такое семейный бюджет? 4ч.

Основным источником дохода современного человека является заработная плата. Размер заработной платы зависит от профессии, сложности работы, отрасли. Государство устанавливает минимальный размер оплаты труда (МРОТ). Доход также приносит предпринимательская деятельность. Государство помогает пожилым людям, инвалидам, студентам, семьям с детьми и безработным, выплачивая пенсии, стипендии, пособия. Расходы семьи. Расходы можно разделить на необходимые, желательные и престижные. По срокам расходы делятся на ежедневные, ежемесячные, ежегодные, сезонные и переменные. Бюджет – план доходов и расходов. Люди ведут учёт доходов и расходов, чтобы избежать финансовых проблем. Если доходы превышают расходы, образуются сбережения. Если расходы превышают доходы, образуются долги. Для крупных покупок или для непредвиденных расходов надо делать сбережения. Особые жизненные ситуации и как с ними справиться. Страхование. Как уберечься от мошенников

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

Гражданско-патриотического воспитания:

становление ценностного отношения к своей Родине - России;

осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;

сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;

уважение к своему и другим народам;

первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственного воспитания:

признание индивидуальности каждого человека;

проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;

неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетического воспитания:

уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);

бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологического воспитания:

бережное отношение к природе;

неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

первоначальные представления о научной картине мира;

познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными *познавательными действиями*:

1) базовые логические действия:

сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;

объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;

определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
2) базовые исследовательские действия:
определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие);
формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
3) работа с информацией:
выбирать источник получения информации;
согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;
соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;
самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Овладение универсальными учебными *коммуникативными действиями:*
1) общение:
воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
признавать возможность существования разных точек зрения;
корректно и аргументированно высказывать свое мнение;
строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
готовить небольшие публичные выступления;
подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
2) совместная деятельность:
формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
ответственно выполнять свою часть работы;
оценивать свой вклад в общий результат;
выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

Овладение универсальными учебными *регулятивными действиями:*

1) самоорганизация:
планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
выстраивать последовательность выбранных действий;
2) самоконтроль:
устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

Предметные результаты должны обеспечивать:

1) сформированность системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;

2) сформированность вычислительных навыков, умений выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;

3) развитие пространственного мышления: умения распознавать, изображать (от руки) и выполнять построение геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов; развитие наглядного представления о симметрии; овладение простейшими способами измерения длин, площадей;

4) развитие логического и алгоритмического мышления: умения распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях, приводить пример и контрпример, строить простейшие алгоритмы и использовать изученные алгоритмы (вычислений, измерений) в учебных ситуациях;

5) овладение элементами математической речи: умения формулировать утверждение (вывод, правило), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые) с использованием связок "если ..., то ...", "и", "все", "некоторые";

6) приобретение опыта работы с информацией, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме: умения извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными;

7) использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания	ЭОР/ЦОР
Ах, этот мир задач!					
1.	Интеллектуальная разминка.	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания,	https:// ipokengu.ru/
2.	Мир занимательных	1	Практическое		http://

	задач		занятие	мотивируя их учебно-познавательную деятельность.	naymenok.ru/zadachi-vpr-4-klass-po-matematike/
Числа. Арифметические действия. Величины.					
3.	Числа-великаны	1	Тематическое занятие	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/11/24/chisla-giganty-i-chisla-malyutki
4.	Римские цифры	1	Исследовательская работа		https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2016/10/11/prezentatsiya-rimskie-tsifry-igry-i-zadachi-k-zanyatiyu
Очень важную науку постигаем мы без скуки.					
5	Кто что увидит?	1	Игровое занятие	Применение интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников	https://vk.com/wall-55615958_339044
Числа. Арифметические действия. Величины.					
6	Числовые головоломки	1	Практическое занятие	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности.	https://ped-kopilka.ru/nachalnaja-shkola/igry-dlja-uchaschihsja-nachalnyh-klasov/matematicheskie-golovolomki-v-kartinkah-s-otvetami-2-4-klas.html
Ах, этот мир задач!					
7	Секреты задач	1	Тематическое занятие	Развитие у обучающихся познавательной	https://infourok.ru/olimpiadnye-
8	Секреты задач	1	Тематическое		

			занятие	активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей.	zadaniya-po-matematike-s-otvetami-4-klass-4546407.html
9	Математический марафон	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках индивидуальной и групповой работы.	https://ipokengu.ru/
Геометрия вокруг нас.					
10.	«Спичечный» конструктор	1	Индивидуальный турнир	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.	https://ppt-online.org/950993
11	«Спичечный» конструктор	1	Командный баттл		
Очень важную науку постигаем мы без скуки					
12	Выбери маршрут	1	Путешествие	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников	https://infourok.ru/zanimatelnaya-matematika-viberi-marshrut-1488540.html
13	Интеллектуальная разминка	1	Игровое занятие		https://gamaverse.ru/c/math/puzzle/
Числа. Арифметические действия. Величины.					
14	Математические фокусы	1	Занятие - открытие	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной	https://mel.fm/ucheba/fakultativ/5379208-math_focus
15.	Какие слова спрятаны в таблице?	1	Игровое занятие		https://sch19.edusev.ru/distant/2020/class-extra/
16.	Решай, отгадывай, считай	1	Практическое занятие		

				дисциплины и самоорганизации.	228206/post/1198351
Геометрия вокруг нас.					
17	Занимательное моделирование	1	Исследовательская работа	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых проектов, что позволит учащимся приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык оформления собственных идей.	https://infourok.ru/tehnologicheskaya-karta-vneurochnogo-zanyatiya-3808232.html
18	Занимательное моделирование	1	Практическое занятие		https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2017/01/05/vneurochnoe-zanyatie-po-matematike-modelirovanie
19	Занимательное моделирование	1	Творческая работа		
Ах, этот мир задач!					
20	«Математика — наш друг!»	1	Практическое занятие	Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка). Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников	https://sch19.edusev.ru/distant/2020/class-extra/228206/post/1198351 https://ped-kopilka.ru/nachalnaja-shkola/igry-dlja-uchaschihsja-nachalnyh-klasov/matematicheskii-turnir-4-klas-s-otvetami.html
21	Мир занимательных задач	1	Тематическое занятие		
22	Мир занимательных задач	1	Турнир		
Очень важную науку постигаем мы без скуки.					
23	В царстве смекалки	1	Игровое занятие	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих	https://sch19.edusev.ru/distant/2020/class-extra/228206/post/1198351

				познавательную мотивацию школьников	
Числа. Арифметические действия. Величины.					
24	Числовые головоломки	1	Практическое занятие	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей.	https://sch19.edusev.ru/distant/2020/class-extra/228206/post/1198351
25	Математические фокусы	1	Занятие- открытие		
26	Математическая копилка	1	Творческое занятие		
Геометрия вокруг нас.					
27	Интеллектуальная разминка	1	Практическое занятие	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности.	https://sch19.edusev.ru/distant/2020/class-extra/228206/post/1198351
28	Интеллектуальная разминка	1	Творческое занятие		
29	Геометрические фигуры вокруг нас	1	Занятие-путешествие		
Ах, этот мир задач!					
30	Блиц-турнир по решению задач	1	Блиц-турнир	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.	https://videouroki.net/razrabotki/vnieklassnoie-zaniatiie-mir-zanimatiel-nykh-zadach.html
Что такое семейный бюджет?					
31	Из чего складываются доходы в семье?	1	Беседа-рассуждение	Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка).	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2019/02/04/zanyatie-kruzhka-finansovaya-gramotnost-po-teme-semeynyy
32	Расходы семьи. Как управлять своим кошельком, чтобы он не пустовал?	1	Беседа-рассуждение		http://www.myshared.ru/slide/1102577/

					https://infourok.ru/kak-upravlyat-soim-koshelkom-chtobi-on-ne-pustoval-2128215.html
33	Риски потери денег и имущества, и как от этого защититься.	1	Обсуждение		https://infourok.ru/prezentaciya-riski-potori-deneg-i-imushestva-6052970.html
34	Математический праздник	1	Занятие-праздник		

Материально-техническое обеспечение

Оборудование:

— Часовой циферблат с подвижными стрелками.
— Набор «Геометрические тела».
— Кубики (игральные) с точками или цифрами.
— Таблица разрядов и классов

Литература для учителя

1. Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2013. - 192с
2.Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников /, Начальная школа. — 2009. –
№ 7.
3. Турин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
5. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
6. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. - М,, 2006.

ЦОР

https://sch19.edusev.ru/distant/2020/class-extra/228206/post/1198351