МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА – ДЕТСКИЙ САД С. ИЛИРНЕЙ
БИЛИБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА»
689468, ЧАО, с.Илирней, ул. Центральная, 9, тел. т/ф 84273882358/ 361 e-mail: ilirneyschool@mail.ru;
ИНН 8703009700, КПП 870301001, БИК 047719001, ОКПО34762841 ОКВЭД 80.10.2

«Рассмотрено» Руководитель МО _____ А.О.Павилова протокол № 1 от «30» августа 2017 г.	**«Согласовано»** Заместитель директора по УВР _____ Н.М.Дорджиева от «30» августа 2017 г.	**«Утверждено»** Директор МБОУ _____ С.П.Минчатова Приказ № 41-ОД от «30 » августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

Для 1-4 классов

Составитель:
Учитель начальных классов
Ховрякова О.А.

с. ИЛИРНЕЙ – 2017г.

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

Направление: общеинтеллектуальное
Предмет: Математика
Ступень обучения (класс): начальное общее образование, 1-4 классы
Количество часов: 135
Уровень: базовый

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» для начальной школы предназначена для учащихся 1 – 4 классов МБОУ « Начальная школа-детский сад с. Илирней» изучающих курс развития познавательных способностей.

Данная рабочая программа создана с целью планирования, организации и управления образовательным процессом по внеурочной деятельности «Занимательная математика» в рамках выполнения требований Стандарта второго поколения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- овладение способами исследовательской деятельности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Метапредметные результаты:

- умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- умение выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- умение использовать знаково-символические средства;
- умение формулировать собственное мнение и позицию.

Предметные результаты:

- умения складывать и вычитать в пределах 100,таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- правильно выполнять арифметические действия;
- умение рассуждать логически грамотно;
- знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;
- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);
- умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

1 год

- научиться последовательно, описывать события и выполнять последовательность действий;
- обучиться решению логических задач;
- научиться решать задачи с геометрическим содержанием;
- научиться решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;
- научиться обобщать математический материал;
- научиться понимать значимость коллектива и свою ответственность перед ним, единство с коллективом;

2 год

- научиться оперировать числовой и знаковой символикой;
- научиться поиску закономерностей;
- научиться сочинять математические задания, сказки, задачи-шутки;
- научиться решать задачи с геометрическим содержанием;
- научиться самостоятельно принимать решения, делать выводы;
- научиться понимать значимость коллектива и свою ответственность перед ним;

3 год

- научиться решать задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами;
- научиться решать задачи на планирование действий, упорядочивание множеств;
- изучить осевую и центральную симметрию;
- познакомиться с принципом Дирихле; научиться анализировать;
- научиться уважительному отношению к товарищам, умению слушать друг друга;

4 год

- научиться тайнам шифра (чтение и составление ребусов).
- обучиться решению и составлению задач, допускающих варианты условия, разные пути решения, набор вероятных ответов;
- научиться решать задачи, применяя принцип Дирихле;
- научиться решать более сложные комбинаторные задачи;
- научить обобщать, делать выводы;
- воспитывать аккуратность, трудолюбие, взаимопомощь;

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Числа. Арифметические действия. Величины

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 вответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов

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.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения - математические игры:

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

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «Деньи ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске, «Морской бой» и др.

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

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 и 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.

Выбрать 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

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх»,«вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1→ 1↓,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 разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная 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» (Никитин Б.П. Ступеньки творчества или Развивающие игры. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1989). «Спичечный»Конструктор (Вместо спичек можно использовать счётные палочки).

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты имозаики», «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 1→ 1↓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.

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 развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата
1	Математика – царица наук.	1	
2	Как люди научились считать	1	
3	Интересные приемы устного счёта.	1	
4	Решение занимательных задач в стихах	1	
5	Игра“Муха» (“муха” перемещается по командам”вверх”вниз”,”влево”,”вправо”на игровом поле 3х3клетки).	1	
6	Учимся отгадывать ребусы.	1	
7	Числа-великаны. Коллективный счёт	1	
8	Проектная деятельность “Спутники планет”	1	
9	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными	1	
10	Загадки- смекалки	1	
11	Игра «Знай свой разряд».	1	
12	Проектная деятельность «Газета любознательных»	1	
13	Решение нестандартных задач.	1	
14	Математические горки.	1	
15	Решение логических задач.	1	
16	Игра «У кого какая цифра»	1	
17	Знакомьтесь: Архимед!	1	
18	Задачи с многовариантными решениями.	1	
19	Знакомьтесь: Пифагор!	1	
20	Магические квадраты.	1	
21	Арифметические задачи.	1	
22	Математические фокусы, игры.	1	
23	Обозначение действий, знаки-пиктограммы.	1	
24	Задачи, решаемые подбором.	1	
25	Задачи с геометрическим содержанием. Кодирование.	1	
26	Симметрия фигур.	1	
27	Задачи на разрезание.	1	
28	Задачи на склеивание.	1	
29	Игра « Конструктор».	1	
30	Задачи со спичками.	1	
31	Геометрическая викторина.	1	
32	Многоугольник. Различение многоугольников (треугольник, четырехугольник, пятиугольник и пр.) Закрашивание углов фигуры и подсчёт числа углов. Определение (по рисунку) основания классификации и продолжение классификации геометрических фигур.	1	
33	Геометрические тела: цилиндр, конус, шар, пирамида. Моделирование геометрических тел из пластилина. Моделирование геометрических тел из бумаги.	1	

2 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата
1	Проектная деятельность «Великие математики»	1	
2	Геометрические упражнения	1	
3	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	1	
4	Игра «Удивительный квадрат»	1	
5	Преобразование фигур на плоскости	1	
6	Задачи-смекалки	1	
7	Симметрия фигур	1	
8	Соединение и пересечение фигур	1	
9	Познавательная игра «Семь вёрст…»	1	
10	Проектная деятельность «Московский Кремль»	1	
11	Объём фигур	1	
12	Конструирование предметов из геометрических фигур	1	
13	Числовые головоломки	1	
14	Задачи на нахождение целого и его части.	1	
15	Шифры. Ребусы.	1	
16	« Сколько же?»	1	
17	Закономерности.	1	
18	Задачи на переливание.	1	
19	Конкурс « Веселые вопросы и остроумные ответы».	1	
20	Открытие нуля.	1	
21	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	1	
22	Экскурсия в компьютерный класс	1	
23	Компьютерные математические игры	1	
24	Ветвление.	1	
25	Поиск основных алгоритмических конструкций на знакомых сказках; сочинение сказок.	1	
26	Математический бой.	1	
27	Задачи на поиск закономерности.	1	
28	Задачи на внимательность и сообразительность.	1	
29	Задачи – шутки.	1	
30	Игра- головоломка « Пифагор».	1	
31	Линейные орнаменты.	1	
32	Игра : Сектор « Приз».	1	
33	Игра « Геометрическая мозаика».	1	
34	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1	

3 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата
1	Математика – это интересно. Арифметические забавы. Конкурс « Самый сообразительный!»	1	
2	Задачи, решаемые перебором.	1	
3	Решение задач с конца.	1	
4	Задачи на переливание.	1	
5	Арифметическая смесь.	1	
6	Задачи на промежутки.	1	
7	Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами.	1	

8	Математическая лотерея.	1	
9	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	
10	Игры с кубиками. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе.	1	
11	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	
12	Задачи с геометрическим содержанием. Не отрывая карандаш….	1	
13	Неоднозначные фигуры.	1	
14	Плоские орнаменты (паркеты).	1	
1	Игра- головоломка « Монгольская игра»	1	
5	Историческая страничка.	1	
16	Игра- соревнование «Веселый счёт»	1	
17	Логика в математике. Четность- нечетность.	1	
18	Выигрышная стратегия.	1	
19	Логические задачи на поиск закономерности и классификацию.	1	
20	Старинные задачи.	1	
21	Задачи, решаемые с конца.	1	
22	Составление выражений по графу.	1	
23	Принцип Дирихле.	1	
24	Задачи на расстановки.	1	
25	Слова- кванторы	1	
26	«Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием	1	
27	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	1	
28	Прятки с фигурами Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	1	
29	Математические игры. Построение «математических» пирамид», «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	1	
30	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	1	
31	Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	1	
32	Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000	1	
33	Проектная деятельность «Великие математики»(конкурс буклетов) .	1	
34	Создание мини-альбома «Узоры геометрии»	1	

4 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата
1	Любителям математики. Турнир смекалистых		
2	Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей.		
3	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.		
4	Арифметические забавы.		

	Цифры у разных народов.		
5	Арифметические головоломки.		
6	Составление задач шуток, ребусов.		
7	Старинные задачи.		
8	Задачи на упорядочивание множеств.		
9	Математический бой.		
10	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними		
11	Задачи с величинами.		
12	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.		
13	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.		
14	Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.		
15	Знаете ли проценты?		
16	Математические софизмы.		
17	Танграмы.		
18	Задачи на принцип Дирихле.		
19	Что мы знаем об Архимеде?		
20	Логленд (логический марафон).		
21	Математический КВН.		
22	Задачи с геометрическим содержанием. Геометрия в истории.		
23	Зашифрованная переписка (способ решетки).		
24	Задачи со спичками.		
25	Геометрия клетчатой бумаги.		
26	Три способа прохождения лабиринта.		
27	Игры на развитие конструкторских способностей.		
28	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.		
29	Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа		
30	Проектная деятельность”Волшебный круг”		
31	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.		
32	Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости.		
33	Графы на плоскости		
34	Подведение итогов обучения. Смотр знаний.		

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для учителей:

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

6. Ф.В.Варегина, С.В.Смирнова, З.П.Чеботарь. Дидактические игры и логические задачи на уроках математики в начальных классах. Тула, 1992.
7. Ф.Ф.Нагибин, Е.С.Канин. Математическая шкатулка, - М.: Просвещение, 1988.
8. Н.Н.Аменицкий, И.П.Сахаров. Забавная арифметика, - М.: Наука, 1991.
9. И.Ф.Шарыгин. Наглядная геометрия, - М.: МИРОС, 1995.
10. Г.В.Керова. Нестандартные задачи по математике, -М.: Вако, 2006.
11. З.А. Дегтярёва. Математика после уроков, - Краснодар, 1996.
12. Е.Г.Козлова. Сказки и подсказки, М.: МИРОС, 1994.
13. Н.А.Копытов. Лучшие задачи на развитие логики, -М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
14. П.У.Байрамукова. Через сказку в мир математики, -М.: ИЗДАТ-ШКОЛА , 1999.
15. Л.А.Маш. Моя самая первая книжка по математике, -М.: Дрофа, 1995.
16. В.В.Волина Праздник числа, -М.: ЗНАНИЕ, 1993.
17.Л.В.Кузнецова. Гармоничное развитие личности младшего школьника, -М.: 1989.
18.А.З.Зак. Задачи для развития логического мышления, журнал Начальная школа,1989 -№6.
19. А.Г.Гайшут, Л.И. Брудман. Развивающие игры. Логика. Математика. Язык. – Киев,1990.
20.С.И.Волкова. Математика и конструирование, -журнал Начальная школа, 1997-№10
21. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст] / Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

Список литературы для учащихся.

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