

«Сосновский центр образования»
Приозерского района Ленинградской области

Приложение к дополнительной
общеразвивающей программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КРУЖКА
«Занимательная математика»
общеинтеллектуальное направление
3 класс

ФИО учителя, составившего программу:
Копылова И.К., учитель начальных классов

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Введение.

Данная программа кружковой работы разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта второго поколения, которые заключаются в следующем:

- «...Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики.
- Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.
- Обеспечение преемственности ... начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.
- Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности....»

(Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – М.: Просвещение, 2011. с.6.).

Направленность программы «Школа мудрецов» по содержанию является научно-предметной; по функциональному предназначению – учебно-познавательной; по форме организации – кружковой; по времени реализации – годичной.

Новизна программы состоит в том, что данная программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

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

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное

представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

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

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов. Следует помнить, что помочь ученикам найти себя как можно раньше – одна из важнейших задач учителя начальных классов.

Программа кружка является продолжением рабочей программы 2 класса, рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 30 – 40 минут.

Цель и задачи программы

Цель:

Создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
- развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;
- формирование навыков самостоятельной работы, имеющий последовательный характер;
- повышение математической культуры ученика;
- воспитание настойчивости, инициативы;
- развитие навыков учебного сотрудничества в процессе решения разнообразных задач.

Основные идеи, принципы и подходы, реализуемые в программе

Принципы программы:

- **Актуальность.** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
- **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 кружка 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 учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

- **Реалистичность.** С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.
- **Курс ориентационный.** Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Прогнозируемые результаты

Занятия в кружке **должны помочь** учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися;
- успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

учащиеся будут **знать:**

- * свойства арифметических действий;
- * названия геометрических фигур;
- * способы решения головоломок, шарад, ребусов.

учащиеся будут **уметь:**

- * устно выполнять вычислительные приемы;
- * использовать знания для решения заданий;
- * узнавать и изображать геометрические фигуры;
- * ориентироваться в пространстве;
- * проводить наблюдения, сравнивать, выделять свойства объекта, его существенные и несущественные признаки.
- * собирать фигуру из заданных геометрических фигур или частей, преобразовывать, видоизменять фигуру (предмет) по условию и заданному конечному результату;
- * анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
- * самостоятельно составлять и решать нестандартные задачи;
- * осуществлять самостоятельный поиск решений;
- * рассуждать, доказывать

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач
- оформление математических газет
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой
- проектная деятельность
- самостоятельная работа
- работа в парах, в группах
- творческие работы
- экскурсия

Основные требования к уровню математической подготовки уч-ся

Учащиеся должны знать: основной программный материал курса математики в начальных классах

Учащиеся должны уметь: творчески применять имеющиеся знания, умения, навыки в реальных жизненных ситуациях, наряду со знаниевым компонентом (функциональной грамотностью младшего школьника) - деятельностный компонент, позволяющий соблюдать баланс теоретической и практической составляющих содержания обучения, т.е. обладать не только предметными, но и универсальными (надпредметными) компетентностями, определенным социальным опытом самоорганизации для решения учебных и практических задач

Виды контроля знаний

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- Участие в математических конкурсах, чемпионатах, КВН, турнирах, олимпиадах
- Выпуск математических газет

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.

Список литературы

1. О.А. Холодова «Занимательная математика» Рабочая тетрадь (в двух частях)
2. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
3. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
4. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
5. Занимательные задачи для маленьких. Москва 1994
6. Математика. Внеклассные занятия в начальной школе. Г.Т. Дьячкова. Волгоград 2000 г.
7. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал
8. Кенгуру -2010 . Задачи, решения, итоги.
9. В. Волина. «Праздник числа», Издательство Москва 1993
10. Т.К. Жикалкина. «Игровые и занимательные задания по математике 1-4 классы», Москва «Просвещение»1985.
11. Мартин Гарднер. Математические головоломки и развлечения. - Мир, 1999.
12. Мочалов Л.П. Головоломки и занимательные задачи. - ФИЗМАТЛИТ, 2006.
13. Лихтарников Л. М. «Задачи мудрецов», Москва «Просвещение» - АО «Учебная литература», 1996

А также:

<http://yandex.ru>

<http://www.develop-kinder.com>

<http://www.igraza.ru>

<http://festival.1september.ru>

<http://iemcko.narod.ru>

<http://www.igrovaia.ru>

<http://www.teafortwo.ru>

<http://nsportal.ru>

<http://www.potehechas.ru>

<http://www.ourgames.ru/>

и др.

Методическое обеспечение

1. Карточки
2. Таблицы
3. Схемы
4. Игры
5. Головоломки
6. Наглядно-иллюстративный материал и др.

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание программы предполагают наличие кабинета начальных классов. Для занятий по программе необходимы следующие средства и материалы: ручка шариковая, простой и цветные карандаши, линейка, угольник, тетрадь. А также компьютер, интерактивная доска.

Календарно – тематическое планирование кружка «Занимательная математика»

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Характеристика деятельности учащихся	Дата План	Дата факт	УУД
1.	Что дала математика людям? Зачем её изучать?	Изометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	03.09		Р: Понимать и удерживать учебную задачу, стремиться её выполнить. П: Строить речевое высказывание в устной форме К: Формулировать собственное мнение и позицию, контролировать высказывания партнёра
2.	Игра «Крестики-нолики»	Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20)	10.09		Р: Понимать и удерживать учебную задачу, стремиться её выполнить. П: Проводить сравнения, называть и записывать числа десятками. К: Строить понятное для партнёра высказывание
3.	Математические игры Числа от 1 до 100 Решение занимательных задач.	Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото»	17.09		Р: Преобразовывать практическую задачу в познавательную. П: формулировать учебную задачу, поиск необходимой информации в учебнике для её решения, К: соотносить свои действия с действием партнёра, приходить к общему решению.
4.	Пифагор и его школа.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	24.09		Р: Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры, действия в новом учебном материале П: устанавливать правило, использовать его для решения учебной задачи. К: строить понятные для партнёра высказывания, задавать вопросы, оказывать помощь партнёру.
5.	Бесконечный ряд загадок.	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	01.10		Р: Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры, действия в новом учебном материале

					П: использовать общие приёмы решения задач; подведение под понятие на основе распознавания объектов К: оценивать и соотносить свои результаты с результатами партнёра,
6 7	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	08.10 15.10		Р: Понимать и удерживать учебную задачу Самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы П: формулировать учебную задачу, поиск необходимой информации в учебнике для её решения, К: Использовать речь для регуляции своего действия
8.	Геометрический калейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. доставление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	22.10		Р: планировать учебную задачу и её пошаговое выполнение П: : Произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач, их практическое применение . К: Использовать речь для регуляции своего действия при работе в паре, контролировать действия партнёра
9.	Числовые головоломки Проектная деятельность «Газета любознательных»	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	12.11		Р: Понимать и удерживать учебную задачу, стремиться её выполнить. П: Строить речевое высказывание в устной форме К: Формулировать собственное мнение и позицию, контролировать высказывания партнёра
10.	Экскурсия в компьютерный класс	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	19.11		Р: Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры, действия в новом учебном материале П: поиск необходимой информации в учебнике для решения познавательной задачи. К: задавать вопросы

11.	Геометрия вокруг нас	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	26.11		Р: Понимать и удерживать учебную задачу П: сравнивать единицы длины с использованием таблицы. К: Строить понятное для партнёра высказывание
12.	Денежные знаки	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	03.12		Р: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей. П: применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями. К: Использовать речь для регуляции своего действия при работе в паре, контролировать действия партнёра
13.	Деление. Делится или не делится.	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.	10.12		Р: Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры, действия в новом учебном материале П: применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями. К: Использовать речь для регуляции своего действия при работе в паре, контролировать действия партнёра
14.	Тайны окружности	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	17.12		Р: Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве П: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач К: Строить понятное для партнёра высказывание
15.	Математическое путешествие Старинные меры длины.	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: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$	24.12		Р: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. П: соотносить правильность выбора и результата действия с требованиями конкретной задачи. К: Использовать речь для регуляции своего действия, контролировать действия партнёра

16	«Новогодний серпантин»	Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	14.01		Р. предвидеть возможность получения конкретного результата. П. осуществлять рефлексия способов и условий действий. К. ставить вопросы, обращаться за помощью, формулировать свои затруднения.
17	Математические фокусы		21.01		
18	Математические игры «Смекай, решай, отгадывай!»	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».	28.01		Р. Принимать и удерживать учебную задачу. Осуществлять пошаговый и итоговый контроль, оценивать правильность выполнения действия П. Проводить сравнение, ориентироваться в способах решения задачи, использовать знако - символические средства. К. Строить понятные для партнёра высказывания, контролировать его действия, допускать возможность существования у людей различных точек зрения.
19.	«Часы нас будят по утрам...»	Определение времени по часам с точностью циферблат с подвижными стрелками.	04.02		Р: Понимать и удерживать учебную задачу. П: поиск необходимой информации в учебнике для решения познавательной задачи. К: Использовать речь для регуляции своего действия
20.	Геометрический калейдоскоп Танграмм.	Задания на разрезание и составление фигур.	11.02		Р: Понимать и удерживать учебную задачу. П: ориентироваться в разнообразии способов решения задач; использовать знаково-символические средства. К: Использовать речь для регуляции своего действия
21.	Головоломки «Математика – царица наук.»	Расшифровка закодированных слов.	18.02		Р: применять установленные правила в планировании способа решения; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок. П: ориентироваться в разнообразии

					способов решения задач; использовать знаково-символические средства (схемы). К: Строить понятные для партнёра высказывания; задавать вопросы, необходимые для организации сотрудничества с партнёром.
22.	Секреты задач	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи. Решение и составление ребусов,	25.02		Научатся составлять и решать обратные задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.
23.	Учимся решать ребусы		04.03		Усвоят, что в 1 часе 60 минут. Научатся определять время по часам с точностью до минуты,
24.	Интеллектуальная разминка	Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	11.03		Научатся находить и сравнивать длины ломаных двумя способами.
25.	Открытие нуля. Действия с нулём.	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	18.03		Р: применять установленные правила в планировании способа решения; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок. П: ориентироваться в разнообразии способов решения задач; использовать знаково-символические средства (таблицы). К: Строить понятные для партнёра высказывания; задавать вопросы, необходимые для организации сотрудничества с партнёром.
26	Дважды два — четыре (Умножение)	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собоюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	01.04		Р: преобразовывать практическую задачу в познавательную, предвосхищать результат. П: создавать алгоритмы деятельности для определения времени. Определять объекты окружающей действительности. К: Строить понятные для партнёра высказывания; осуществлять взаимный контроль, оказывать взаимопомощь.
27.	В Стране задач.		08.04		

28.	В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	15.04		Р: Понимать и удерживать учебную задачу. П: поиск необходимой информации в учебнике для решения познавательной задачи; создание алгоритмов деятельности для сравнения выражений. К: Строить понятные для партнёра высказывания; осуществлять взаимный контроль, оказывать
29.	Интеллектуальная разминка Решение задач повышенной трудности	Работав «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	22.04		Р: Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры, действия в новом учебном материале П: использовать общие приёмы решения задач; подведение под понятие на основе распознавания объектов К: оценивать и соотносить свои результаты с результатами партнёра
30.	Составь квадрат В Стране геометрии.	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей	29.04		Р: Понимать и удерживать учебную задачу Самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы П: формулировать учебную задачу, поиск необходимой информации в учебнике для её решения, К: Использовать речь для регуляции своего действия
31. 32.	. Мир занимательных задач Задачи с многовариантными решениями.	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте»..	06.05 13.05		Р: применять установленные правила в планировании способа решения; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок. П: ориентироваться в разнообразии способов решения задач; использовать знаково-символические средства (таблицы). К: Строить понятные для партнёра высказывания; задавать вопросы, необходимые для организации сотрудничества с партнёром.

33. 34	Математические загадки, ребусы, кроссворды. КВН «Умники и умницы»	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	20.05 27.05		Р: : преобразовывать практическую задачу в познавательную, предвосхищать результат. П: создавать алгоритмы деятельности для определения времени. Определять объекты окружающей действительности.
-----------	---	--	--------------------	--	---

