МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3
г.Печора

«Утверждаю»
Директор школы
_____ Э.Н.Копыльцова
«1» _____09_____ 2018 г.

Программа
внеурочной деятельности
«Маленький гений»
для учащихся 4-х классов

2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа внеурочной деятельности «Маленький гений» разработана в соответствии с

-Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ;

-Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утверждённым приказом Минобразования России от 6.10. 2009 г № 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования";

-Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» от 26.11. 2010 г. № 1241, от 22.09. 2011 г. № 2357, от 18.12.2012 № 1060, от 29.12.2014 № 1643, от 18.05.2015 № 507, от 31.12.2015 № 1576,

- Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России и Фундаментального ядра содержания общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей;

- Григорьев Д. В., Степанов П. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2010 г.;

Цель программы: трансформация процесса развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путём совершенствования математических способностей в процессе саморазвития; формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий.

Задачи:

-знакомство с оригинальными путями рассуждений,

-овладение элементарными навыками исследовательской деятельности,

-развитие наблюдательности, геометрической зоркости, развитие умения анализировать, рассуждать, доказывать, развитие умения решать учебную задачу творчески, нестандартно.

Предлагаемая программа предназначена 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, позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Содержание программы направлено на воспитание интереса к предмету «Математика», развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, у*мения решать учебную задачу творчески.* Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Особенности Программы.

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 40 минут. Содержание отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Общая характеристика.

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. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Ценностными ориентирами содержания **данного курса являются:**

– формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

– освоение эвристических приемов рассуждений;

– формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

– развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

– формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

– формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

– привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 уровень результатов изучения данной программы 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; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

2 уровень результатов *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.

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.

3 уровень результатов *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 по строенную конструкцию с образцом.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Числа. Арифметические действия. Величины

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Форма организации обучения — математические игры:

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

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

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

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 100»,

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 1000» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

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.

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.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 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. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.
4 КЛАСС

№ п/п	Название разделов и тем	Общее количество часов	Часы аудиторных занятий	Часы внеаудиторных занятий
1	Интеллектуальная разминка	1	1	
2	Числа-великаны.	1	1	
3	Мир занимательных задач.	1	1	
4	Кто что увидит?	1		1
5	Римские цифры.	1	1	
6	Числовые головоломки.	1	1	
7	Секреты задач.	1	1	
8	В царстве смекалки.	1	1	
9	Математический марафон.	1	1	
10	«Спичечный» конструктор.	1	1	
11	«Спичечный» конструктор.	1	1	
12	Выбери маршрут.	1	0,5	0,5
13	Интеллектуальная разминка.	1	1	
14	Математические фокусы.	1	1	
15	Занимательное моделирование.	1	1	
16	Занимательное моделирование.	1	1	
17	Занимательное моделирование.	1	1	
18	Математическая копилка.	1	1	
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1	1	
20	«Математика – наш друг!»	1	1	
21	Решай, отгадывай, считай.	1	1	
22	В царстве смекалки.	1	1	
23	В царстве смекалки.	1	1	
24	Числовые головоломки.	1	1	
25	Мир занимательных задач.	1	1	
26	Мир занимательных задач.	1	1	
27	Математические фокусы.	1	1	
28	Интеллектуальная разминка.	1	1	

29	Интеллектуальная разминка.	1	1	
30	Блиц-турнир по решению задач.	1	1	
31	Математическая копилка.	1	1	
32	Геометрические фигуры вокруг нас.	1	1	
33	Математический лабиринт.	1	1	
34	Математический праздник.	1	1	

Список литературы

1. Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас. Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература»,2012.
2. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников.4-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательский дом«Федоров»:Издательство«Учебная литература»,2011.
3. Учим математику с увлечением. 1-4 кл. / Авт.-сост. А.В. Кочергина, Л.И. Гайдина .- М. : 5 за знания, 2007.
4. Максимова Т.Н. Сборник текстовых задач по математике: 3 класс. – М.: ВАКО, 2010.
5. Олимпиадные задания.2 -4 класс: Математика /Авт. – сост. Г.В. Раицкая. 3 – е изд. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров»,. 2009.

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 задачки, фокусы, ребусы.

Оборудование

- классная доска;
- экспозиционный экран;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра): палетка, квадраты (мерки) идр.