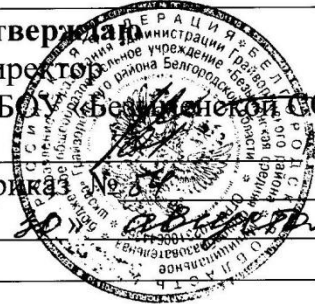


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« БЕЗЫМЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ГРАЙВОРОНСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рассмотрено Руководитель МО  /Коломиец Г.А../ Протокол № <u>1</u> от « <u>27</u> » <u>июня</u> 2014 г.	Согласовано Заместитель директора МБОУ «Безыменская СОШ»  /Зимовец Л.М../ « <u>28</u> » <u>августа</u> 2014г.	Утверждено Директор МБОУ «Безыменской СОШ»  Гомон П.А./ Приказ № <u>84</u> « <u>30</u> » <u>августа</u> 2014г. 
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «Занимательная математика»
(1 – 4 класс)
общеинтеллектуальное направление

Коломиец Галины Александровны

2014-2015 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности (ВД) «**Занимательная математика**» разработана на основе авторской программы Кочуровой Е.Э. и в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования.

Задачи:

- воспитание любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника,
- обучение решению математических задач творческого и поискового характера,
- расширение математического кругозора и эрудиции учащихся,
- формирование *познавательных* универсальных учебных действий.

ВД «Занимательная математика» 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, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание ВД «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Общая характеристика

«Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «*Общеинтеллектуальное развитие личности*». 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.

ВД «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение 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 занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и

сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Место ВД «Занимательная математика» в учебном плане

Программа ВД «Занимательная математика» рассчитана на 33 часа (1-й класс) и 34 часа (2-4 классы) с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 35 минут.

Учебный план

Названия разделов	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Числа. Арифметические действия. Величины.	14 ч	13 ч	13 ч	12 ч
Мир занимательных задач	7 ч	9 ч	12 ч	15 ч
Геометрическая мозаика	12 ч	12 ч	9 ч	7 ч
Итого	33 ч	34 ч	34 ч	34 ч

Ценностными ориентирами содержания программы 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.

Личностные и метапредметные результаты изучения

ВД «Занимательная математика»

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты выражены в овладении умениями:

- *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.

Содержание программы

1-й класс

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Решение и составление ребусов, содержащих числа.

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 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.
- *Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
- *Включаться* в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- *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 с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого числа (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.

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.
- *Воспроизводить* способ решения задачи.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задач.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1\downarrow$, 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.

Универсальные учебные действия:

- *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1\downarrow$ и другие, указывающие направление движения.
- *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.

2-й класс

Числа. Арифметические действия. Величины

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 в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

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 искомого числа (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.

Универсальные учебные действия:

- *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомого 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

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, 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 из рисовки фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу).

Универсальные учебные действия:

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.

3-й класс

Числа. Арифметические действия. Величины

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Умножение и деление трёхзначных чисел на однозначные.

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.).

Время. Единицы времени. Старинные русские меры длины и массы

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.
- 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. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

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.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. 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

Симметрия. Фигуры, имеющие несколько осей симметрии. 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.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Универсальные учебные действия:

- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализировать* расположение деталей (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.

- *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

4-й класс

Числа. Арифметические действия. Величины

Числа-великаны (миллион и др.). Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000. Умножение многозначных чисел и соответствующие случаи деления.

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.

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.

Единицы длины.

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы 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

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи на нахождение расстояния между населёнными пунктами.

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: СМEX + 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, выбирать 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

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Универсальные учебные действия:

- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Средства контроля

- материалы по индивидуальному сопровождению развития личностных результатов;
- материалы по работе с детским коллективом.

Календарно-тематический план

1-й класс

№ п/п	Наименование тем	Часы учеб- ного време- ни	Плано- вые сроки прохож- дения	Факти- ческие сроки прохож- дения	Характеристика основной деятельности ученика
1	Математика – это интересно	1			Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1			Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы
3	Математические игры	1			Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов»
4	Игры с кубиками	1			Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль
5	Танграм: древняя китайская головоломка.	1			Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы
6	Волшебная линейка. Шкала линейки	1			Сведения из истории математики: история возникновения линейки
7	Праздник чисел от 1 до 10	1			Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Мини-проект «От 1 до 10»
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма.	1			Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы

9	Игра-соревнование «Веселый счёт»	1			Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице
10	Игры с кубиками	1			Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль
11-12	Конструкторы	2			Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу
13	Весёлая геометрия	1			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность
14	Математические игры	1			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10»
15-16	«Спичечный» конструктор	2			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы
17	Задачи-смекалки	1			Решение задач с некорректными данными, задач, допускающих несколько способов решения
18	Прятки с фигурами	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
19	Математические игры	1			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20»
20	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда
21-22	Математическая карусель	2			Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи»
23	Уголки	1			Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу
24	Игра «Магазин». Монеты	1			Сложение и вычитание в пределах 20
25	Конструирование фигур из деталей танграма	1			Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы
26	Игры с кубиками	1			Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На

					гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго – числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль
27	Математическое путешествие	1			Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 4. Ответы к трём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т.д.
28	Математические игры	1			«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками»
29	Секреты задач	1			Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач
30	Математическая карусель	1			Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи»
31	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку)
32-33	Математические игры	2			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20»

Календарно-тематический план
2-й класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плано- вые сроки прохож- дения	Факти- ческие сроки прохож- дения	Характеристика основной деятельности ученика
1	«Удивительная снежинка»	1			Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия
2	Крестики-нолики	1			Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).
3	Математические игры	1			Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».
4	Прятки с фигурами	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
5	Секреты задач	1			Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
6-7	«Спичечный» конструктор	2			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.
8	Геометрический калейдоскоп	1			Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
9	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
10	«Шаг в будущее»	1			Конструкторы. Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
11	Геометрия вокруг нас	1			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность
12	Путешествие точки	1			Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).

					Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
13	«Шаг в будущее»	1			Конструкторы. Мозаика. Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»
14	Тайны окружности	1			Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
15	Математическое путешествие	1			Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй - прибавляет 18, третий - вычитает 16. Ответы записываются.
16-17	«Новогодний серпантин»	2			Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
18	Математические игры	1			Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100»
19	«Часы нас будят по утрам...»	1			Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
20	Геометрический калейдоскоп	1			Задания на разрезание и составление фигур.
21	Головоломки	1			Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
22	Секреты задач	1			Задачи с лишними, недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи
23	«Что скрывает сорока?»	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. Мини-проект «Ребусы»
24	Интеллектуальная разминка	1			Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
25	Дважды два - четыре	1			Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление»
26-27	Дважды два - четыре	2			Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел»

28	В царстве смекалки	1			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)
29	Интеллектуальная разминка	1			Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
30	Составь квадрат	1			Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников(квадратов) из заданных частей.
31-32	Мир занимательных задач	2			Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи, задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания.
33	Математические фокусы	1			Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др.
34	Математическая эстафета	1			Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).

Календарно-тематический план

3-й класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плано- вые сроки прохож- дения	Факти- ческие сроки прохож- дения	Характеристика основной деятельности ученика
1	Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру»
2	«Числовой» конструктор	1			Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
3	Геометрия вокруг нас	1			Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников
4	Волшебные переливания	1			Задачи на переливание
5-6	В царстве смекалки	2			Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
7	«Шаг в будущее»	1			Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой», «Паркеты и мозаики».
8-9	«Спичечный» конструктор	2			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
10	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11-12	Интеллектуальная разминка	2			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
13	Математические фокусы	1			Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15.

14	Математические игры	1			Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).
15	Секреты чисел	1			Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.
16	Математическая копилка	1			Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
17	Математическое путешествие	1			Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$
18	Выбери маршрут	1			Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
19	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
20-21	В царстве смекалки	2			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
22	Мир занимательных задач	1			Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: $СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ$ и др.
23	Геометрический калейдоскоп	1			Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения

					изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
24	Интеллектуальная разминка	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
25	Разверни листок	1			Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
26-27	От секунды до столетия	2			Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в селе (стране, мире). Сбор информации. Что успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
28	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).
29	Конкурс смекалки	1			Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.
30	Это было в старину	1			Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
31	Математические фокусы	1			Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
32-33	Энциклопедия математических развлечений	2			Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).
34	Математический лабиринт	1			Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Календарно-тематический план
4-й класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плано- вые сроки прохож- дения	Факти- ческие сроки прохож- дения	Характеристика основной деятельности ученика
1	Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2	Числа-великаны	1			Выяснить велик ли миллион.
3	Мир занимательных задач	1			Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
4	Кто что увидит?	1			Задачи и задания на развитие пространственных представлений
5	Римские цифры				Занимательные задания с римскими цифрами.
6	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
7	Секреты задач	1			Решение задач в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).
8	В царстве смекалки	1			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
9	Математический марафон	1			Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
10-11	«Спичечный» конструктор»	2			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
12	Выбери маршрут	1			Единица длины: километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

13	Интеллектуальная разминка	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
14	Математические фокусы	1			Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.
15-17	Занимательное моделирование	3			Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
18	Математическая копилка	1			Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1			Поиск в таблице (9×9) слов, связанных с математикой.
20	«Математика — наш друг!»	1			Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
21	Решай, отгадывай, считай	1			Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки
22-23	В царстве смекалки	2			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
24	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа.

					Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
25-26	Мир занимательных задач	2			Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
27	Математические фокусы	1			Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
28-29	Интеллектуальная разминка	2			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30	Блиц-турнир по решению задач	1			Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
31	Математическая копилка	1			Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
32	Геометрические фигуры вокруг нас	1			Поиск квадратов в прямоугольнике 2×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (Работа с набором «Танграм».)
33	Математический лабиринт	1			Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
34	Математический праздник	1			Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Материально-техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
 - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);
 - 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;
 - 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100)

Технические средства обучения и оборудование

- компьютер;
- мультимедийный проектор

Литература

1. Сборник программ внеурочной деятельности: 1 -4 классы / под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вента-Граф, 2011.
2. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011.
3. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач - средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. - 2009.-№7.
4. Игры со спичками: задачи и развлечения / сост. А.Т.Улицкий, Л.А.Улицкий. - Минск: Фирма «Вуал»,1993.
5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России /А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков.– М.: Просвещение, 2011.
6. Математика: развитие логического мышления, 1-4 классы / сост. Т.А.Мельникова, О.В.Чермашенцева, Е.А.Виноградова, Л.Д.Ласкина. – Волгоград: «Учитель», 2009.
7. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителя. – М.: Просвищение,1975.