

**Министерство образования Российской Федерации  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Нестеровская средняя общеобразовательная школа**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО

Протокол № \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Руководитель МО \_\_\_ /Белинская Л.А./

**СОГЛАСОВАНО**

замдиректора по УВР

\_\_\_\_\_ / Жаркой Н.М /

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор МОУ

\_\_\_\_\_ /Рожкова Н.В./

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«МАТЕМАТИКА – ЦАРИЦА НАУК»  
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 2 КЛАССА**

**ФГОС**

*Составитель программы:*

*учитель начальных классов*

*Санталова Инна Валерьевна.*

2016

## Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Интеллектуальные игры» разработана на основе «Рабочей программы по внеурочной деятельности учащихся начальной школы», на основе авторской программы курса Кочуровой Е. Э., кандидата педагогических наук, старшего научного сотрудника ИСМО РАО.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, предназначена для обучающихся начальных классов в возрасте с 8 до 11 лет. Занятия проводятся по 1 часу в неделю, форма организации внеурочной деятельности - кружковая.

Данная программа общеинтеллектуального направления «Интеллектуальные игры» представляет собой организацию внеурочной деятельности младших школьников. Предусмотренные данной программой занятия проводятся в группах, состоящих из учащихся одного класса.

Программа рассчитана на 3 года обучения (общим объёмом 102 часа: 34 часа – во 2, 3, 4 классах).

Программа предполагает проведение регулярных еженедельных внеурочных занятий со школьниками (1 час в неделю из 10 возможных часов внеурочной деятельности в неделю).

Программа предполагает возможность организовывать проведение занятий как в аудиториях, так и в форме внеаудиторных активных занятий.

Цели программы: создание условий для развития познавательных способностей и познавательной деятельности младших школьников, их интеллекта и творческого начала, расширения их кругозора.

Задачи программы:

- \* способствовать расширению кругозора

- \* развивать мотивацию к познанию и творчеству
- \* формировать логическое и творческое мышление, речь учащихся
- \* обучать младших школьников работе с различными источниками информации
- \* развивать коммуникативную компетентность через парную и групповую работу

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности, не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные факты, способные дать простор воображению.

В основе заданий, которые предлагается выполнить детям, лежит игра, преподносимая на фоне познавательного материала. Известно, что, играя, дети всегда лучше понимают и запоминают материал. Данная программа построена так, что большую часть материала учащиеся не просто активно запоминают, а фактически сами же и открывают: разгадывают, расшифровывают, составляют... При этом идёт развитие основных интеллектуальных качеств: умения анализировать, синтезировать, обобщать, конкретизировать, абстрагировать, переносить, а также развиваются все виды памяти, внимания, воображение, речь, расширяется словарный запас.

Содержание курса «Интеллектуальные игры» направлено на развитие 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.

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.

Курс «Интеллектуальные игры» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры.

Принципы построения программы:

- лично-ориентированного подхода;
- учёта возраст-психологических и индивидуальных особенностей;
- развития творческих способностей как средства самовыражения и самовоспитания учащихся;
- свободы выбора решений и самостоятельности в их реализации;
- системности, последовательности, преемственности в обучении;
- наглядности
- доступности;
- сотрудничества и ответственности;
- сознательного усвоения учебного материала;
- занимательности.

Основные методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;

- репродуктивный;
- проблемного изложения;
- эвристический;
- исследовательский.

Эвристический и исследовательский методы являются приоритетными при реализации данной программы.

С целью развития творческих способностей дети включаются в различные формы и виды деятельности. После каждого занятия происходит рефлексия.

- Формы занятий: беседы;
- диагностика
- викторины;
- конкурсы;
- интеллектуальные игры;

творческие работы

**Формы работы учащихся на занятиях:**

- Коллективная
- Групповая
- Индивидуальная

Программа рассчитана на средний возраст 7 - 10 лет. При составлении программы учитывались особенности младшего возраста.

Общий объем времени по плану четырёхлетнего обучения 135 часов, I год – 33 часа, II - VI год – 34 часа.

Объем и содержание необходимых стартовых знаний, учащихся определяется требованиями общеобразовательного минимума для данной возрастной категории.

Занятия проводятся в течение учебного года 1 раз в неделю продолжительностью 40 минут. Рекомендуемая наполняемость групп 12-15 человек.

Предполагается участие подростков в школьных, городских, краевых, Российских интеллектуальных марафонах, олимпиадах, конкурсах и проектах.

## ***СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ***

### **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ – 2 КЛАСС**

#### **Тема 1. Головоломки (9 часов)**

Головоломные перемещения с палочками. Игра зашифрованное донесение. Магический квадрат. Головоломки с одинаковыми цифрами.

#### **Тема 2. Решение задач (10 часов)**

Задачи «Сходство». Задачи «Отличие». Задачи «Пересечение». Задачи на развитие способности комбинировать.

### **Тема 3. Построения (9 часов)**

Учимся измерять, строить. Разрезания. Пентанам.

### **Тема 4: Игры с числами (3 часа)**

Запись цифр и чисел у других народов. Арифметические ребусы.

### **Олимпиада (1 час)**

### **Экскурсии (2 часа)**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ – 3 КЛАСС**

### **Тема 1. Головоломки (9 часов)**

Головоломные перемещения с палочками. Игра зашифрованное донесение. Магический квадрат. Головоломки с одинаковыми цифрами.

### **Тема 2. Решение задач (9 часов)**

Задачи «Сходство». Задачи «Отличие». Задачи «Пересечение». Задачи на развитие способности комбинировать.

**Тема 3. Построения (9 часов)**

Учимся измерять, строить. Разрезания. Пентанам.

**Тема 4: Игры с числами (4 часа)**

Запись цифр и чисел у других народов. Арифметические ребусы.

**Олимпиада (1 час)**

**Экскурсии (2 часа)**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ТРЕТЬЕГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ – 4 КЛАСС**

**Тема 1. Игры с числами (8 часов)**

Магические квадраты Крипторифмы. Закономерности. Целые числа. Делимость чисел. Простые числа. Системы исчисления.

**Тема 2. Решение задач (8 часов)**



Части и проценты. Время. Числовая комбинаторика. Последовательности.

**Тема 3. Построения (8 часов)**

Геометрические упражнения со спичками. Разрезаем и составляем, перекрашиваем

**Тема 4. Головоломки (4 часа)**

Геометрические головоломки. Магические квадраты с числами.

**Экскурсии (3 часа)**

**Олимпиады (3 часа)**

## Предполагаемый результат

### Первый уровень:

Приобретение знаний и раскрытие интеллектуально-познавательных и творческих способностей школьников ; приобретение в познании собственного социального мира, жизни людей и общества; познание структуры и принципов существования общества, норм этики и морали, базовых общественных ценностей.

### Второй уровень

Развитие умения извлекать необходимую информацию из дополнительных источников знаний (словари, энциклопедии, справочники) и уметь обсуждать полученные сведения.

### Третий уровень

Опыт самоорганизации, организации совместной деятельности с другими детьми и работе в команде; опыт управления другими людьми и взятие на себя ответственность за других людей.

Учащиеся должны **знать:**

- какими качествами должен обладать творчески мыслящий человек;
- элементарные методы исследовательской работы.

### Уметь:

- работать в группе
- структурировать полученные ранее знания;

- использовать уже полученные знания на решение нестандартных задач;
- осваивать новые виды деятельности;
- проявлять изобретательность в условиях поиска решения;
- проявлять новое видение ситуации, приводящее к неожиданным идеям;
- способность ухватить наиболее существенную деталь;
- работать с доступными книгами – справочниками и словарями.

В результате освоения программы курса «Интеллектуальные игры» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО

#### **Личностные результаты:**

- 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.

#### **Метапредметные результаты:**

- 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 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 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.
- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  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 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.

**Предметные результаты:**

- 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.

#### *Формы контроля:*

- Для отслеживания динамики творческих способностей обучающихся проведение тестов (в начале и в конце учебного года).
- Для отслеживания, полученных в ходе занятий знаний, умений и навыков проведение текущих конкурсов творческих работ с их коллективным анализом, а так же итоговая творческая контрольная работа «Придумываем задания сами» (в конце учебного года).
- презентации «Наше творчество» (в конце учебного года). Для публичной демонстрации итогов работы.

## Методические рекомендации

Систематическое выполнение целенаправленно подобранных содержательно- логических задач и заданий, решение нестандартных задач будет развивать и совершенствовать познавательные способности и познавательную деятельность детей, кроме того, выполнение заданий такого вида требует постоянных умственных усилий, более глубокого и разнопланового анализа взаимосвязей и взаимозависимостей между величинами, догадки, активизации знаний, проявление творческой инициативы. В процессе выполнения таких заданий ученики будут овладевать математическими приёмами как определёнными методами познания, глубже осознавать практическую значимость математики.

## Тематический план программы

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего часов	Количество часов			Характеристика деятельности обучающихся
			2 кл	3 кл	4 кл	
1.	Головоломки с числами	26	9	9	8	<p><b>Сравнивать</b> разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. <b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). <b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости. <b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p>



2.	Решение задач	27	10	9	8	<p><b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения текстовых задач. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи. <b>Исследовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p><b>Контролировать:</b> обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
3.	Построение	26	9	9	8	<p><b>Моделировать</b> разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. <b>Конструировать</b> модели геометрических фигур, <b>преобразовывать</b> модели.</p> <p><b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме. <b>Классифицировать</b> плоские и пространственные геометрические фигуры.</p> <p><b>Конструировать</b> геометрические фигуры ( из спичек, палочек, проволоки) и их модели. <b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).</p>

						<p><b>Классифицировать</b> геометрические фигуры.</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.</p> <p><b>Использовать</b> различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>	
4.	Игры числами	с	11	3	4	4	<p><b>Выбирать</b> способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Наблюдать</b> закономерность числовой последовательности, <b>составлять</b> (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности. <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин</p>
5.	Экскурсии		7	2	2	3	<p><b>Наблюдать и анализировать</b> природные формы. <b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: <b>сопоставлять</b> их с геометрическими формами. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнить</b> геометрические фигуры по форме</p>
6.	Олимпиады		5	1	1	3	<p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Оценивать</b> результаты своей деятельности, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p>
	<b>Итого:</b>		102				