

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Заниматика» на уровне начального общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам начального общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом НОО, на основе авторской программы О.А. Холодовой «Заниматика (занимательная математика)» - М.: Издательство РОСТ, 2014 г. с учетом рабочей программы воспитания (Приказ №171/01-04 от 17.08.2021).

Программа рассчитана на 4 года обучения. Общее количество часов: 132

Из расчёта 1 час в неделю, 1 класс – 33 часа, 2 класс – 33 часа, 3 класс – 33 часа, 4 класс – 33 часа.

## **Планируемые результаты освоения курса**

**Личностными** результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование этических норм поведения при сотрудничестве;
- развитие умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения.

**Метапредметные** результаты изучения данного курса:

*Учащиеся научатся:*

- 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;
- 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;
- 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;
- 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 (трапеций, 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;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилина и др. и из бумажных разверток);
- осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Предметные результаты изучения данного курса:**

*Учащиеся должны знать:*

1 класс

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;

2 класс

- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства

3 класс

- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;

4 класс

- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;

*Учащиеся должны уметь:*

1 – 2 класс

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;

3 класс

- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;

4 класс

- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.
- выполнять проектные работы.

**Основной вид внеурочной деятельности – познавательная деятельность.**

### **Содержание курса**

Курс «Заниматика» для начальной школы — курс интегрированный. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

#### **Арифметический блок.**

Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее).

Отношения.

Названия и последовательность чисел от 1 до 1000.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числа — великаны (миллион и другие).

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 другие. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов.

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой.

Занимательные задания с римскими цифрами.

Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

### **Блок логических и занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задач.

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.

Комбинаторные задачи.

Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, на размен, на размещение, на просеивание.

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

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

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### **Геометрический блок**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка  $1 > 1 v$ , 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.

Распознавание (нахождение) окружности в орнаменте. Составление (вычеркивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Универсальные фигуры. Пересчёт фигур.

Танграм. Паркеты и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Все эти блоки распределены по темам в каждом классе:

### **1 класс**

\* Удивительная страна – 1ч.

1. Город закономерностей – 7ч.

2. Город загадочных чисел – 9ч.

3. Город логических рассуждений – 7ч.

4. Город занимательных задач – 6ч.

5. Город геометрических превращений – 3ч.

### **2 класс**

1. Город закономерностей – 8ч.

2. Город загадочных чисел – 7ч.

3. Город логических рассуждений – 7ч.

4. Город занимательных задач – 5ч.

5. Город геометрических превращений – 6ч.

### **3 класс**

1. Город закономерностей – 7ч.

2. Город загадочных чисел – 7ч.

3. Город логических рассуждений – 7ч.

4. Город занимательных задач – 8ч.

5. Город геометрических превращений – 4ч.

### **4 класс**

1. Город закономерностей – 5ч.

2. Город загадочных чисел – 7ч.

3. Город логических рассуждений – 7ч.

4. Город занимательных задач – 9ч.

5. Город геометрических превращений – 5ч.

## **Тематическое планирование курса**

### **1 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы (разделы)</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Форма реализации</b>
1.1	Удивительная страна	1	конкурсы,
1.2	Город закономерностей	7	рассказ учителя,
2	Город загадочных чисел	9	беседы,
3	Город логических рассуждений	7	групповая работа,
4	Город занимательных задач	6	практические работы,
5	Город геометрических превращений	3	фронтальная работа, математические игры, решение логических задач, логически-поисковые задания, направленные на развитие познавательных способностей
<b>Итого</b>		<b>33</b>	

### **2 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы (разделы)</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Форма реализации</b>
1	Город закономерностей	7	конкурсы,
2	Город загадочных чисел	7	рассказ учителя,
3	Город логических рассуждений	6	беседы,
4	Город занимательных задач	8	групповая работа,
5	Город геометрических превращений	5	практические работы,

			фронтальная работа, математические игры, решение логических задач, логически-поисковые задания, направленные на развитие познавательных способностей
	<b>Итого</b>	33	

### 3 класс

№ п/п	Темы (разделы)	Кол-во часов	Форма реализации
1	Город закономерностей	7	
2	Город загадочных чисел	7	
3	Город логических рассуждений	7	
4	Город занимательных задач	8	
5	Город геометрических превращений	4	конкурсы, рассказ учителя, беседы, групповая работа, практические работы, фронтальная работа, математические игры, решение логических задач, логически-поисковые задания, направленные на развитие познавательных способностей
	<b>Итого</b>	33	

### 4 класс

№ п/п	Темы (разделы)	Кол-во часов	Форма реализации
1	Город закономерностей	5	
2	Город загадочных чисел	7	
3	Город логических рассуждений	8	
4	Город занимательных задач	7	
5	Город геометрических превращений	5	конкурсы, рассказ учителя, беседы, групповая работа, практические работы, фронтальная работа, математические игры, решение логических задач, логически-поисковые задания, направленные на развитие познавательных способностей
	<b>Итого</b>	33	