

## **Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математика для любознательных»**

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математика для любознательных» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее — ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Программе воспитания.

### **I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **1 год освоения курса**

**Сравнение. Обобщение. Классификация.** Сравнение предметов и явлений по свойствам и качествам. Классификация, распределение предметов по группам. Математические игры «Таблицы с недостающими рисунками».

**Наглядные задачи алгебраического и геометрического содержания.** Задачи на разрезание фигур на 2 равные части. Игры-головоломки. Задачи на складывание фигур из нескольких частей.

**Логические задачи.** Математические фокусы. Лабиринты, магические квадраты. Сложение и вычитание в пределах 100.

**Комбинаторика и конструкции.** Понятие о науке «Комбинаторика». Правила суммы. Игры «Раскрась флаги».

**Творческая и исследовательская деятельность.** Задачи с недостающими, лишними, нереальными данными. Проектная деятельность.

**Диагностика.** Диагностика мыслительных способностей. Методика Э.Ф. Замбацавичене.

#### **2 год освоения курса**

**Сравнение. Обобщение. Классификация.** Круги Эйлера. Множество, подмножество. Задачи на классификацию. Распределение различных объектов по группам. Математические игры «Таблицы с недостающими рисунками».

**Наглядные задачи алгебраического и геометрического содержания.** Задачи на разрезание фигур на 3 равные части. Игры-головоломки «Танграммы».

**Логические задачи.** Математические фокусы «Угадай задуманное число». математические лабиринты, магические квадраты. Математические лабиритны «Установи соответствие». Магические квадраты  $3 \times 3$  Сложение и вычитание в пределах 1000. Магические фокусы «Циклическое число».

**Комбинаторика и конструкции.** Головоломки со спичками. Решение комбинаторных задач «Раскрась флаги», «Составь число с помощью заданных цифр». Комбинаторные задачи «Перестановки», «Обмены», «Передвижения».

**Творческая и исследовательская деятельность.** Игра «Придумай задачу» Составление задач с недостающими и лишними данными. Проектная деятельность.

**Диагностика.** Диагностика мыслительных способностей. Методика «Фигурки в контуре».

#### **3 год освоения курса**

**Сравнение. Обобщение. Классификация.** Круги Эйлера. Задачи на классификацию. Распределение различных объектов по группам.

**Наглядные задачи алгебраического и геометрического содержания.** Задачи на разрезание фигур по линии сетки на 4 и 5 одинаковых частей. Игры-головоломки «Танграммы».

**Логические задачи.** Задачи в стихах. Ребусы. Японские задачи «Судоку». Задачи муниципальных туров математических олимпиад прошлых лет. Задачи математического

конкурса «Кенгуру» прошлых лет. Числовые цепочки. Анаграммы. Магические квадраты. Арифметические действия в пределах 1000000. Логические вопросы. Решение нестандартных логических задач.

**Комбинаторика и конструкции.** Комбинаторные задачи «Перестановки», «Обмены», «Передвижения». Головоломки со спичками.

**Творческая и исследовательская деятельность.** Предполагаемые темы проектов: «Как появились часы», «История возникновения настольных игр», «как появились числа», «Единицы измерения Древней Руси» и др.

**Диагностика.** Диагностика мыслительных способностей. Методика «Выводы».

### **Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математика для любознательных» реализуется педагогом с учётом рабочей программы воспитания через:**

- привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, организацию работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения к ней;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на занятиях интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией. Аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Патриотическое воспитание**

Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества.

#### **Гражданское воспитание**

Формирование ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально-значимом труде.

#### **Ценности научного познания**

Формирование элементарных математических представлений (исследуем, экспериментируем); готовности к саморазвитию; мотивации к обучению, познанию, самообразованию; социальных компетенций.

### **Формирование культуры здоровья**

Формирование установки на здоровый образ жизни.

### **Экологическое воспитание**

Формирование сознательного восприятия окружающей природной среды, убеждённости в необходимости бережного отношения к природе, разумного использования её богатств, природных ресурсов.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **познавательные УУД:**

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения, классификации;
- опираться на использование знаково-символических средств представления информации для решения учебных и практических задач;
- осуществлять поиск необходимой информации;
- осуществлять анализ объектов с выделением из признаков;
- осуществлять синтез, как составление целого из частей; уметь сравнивать и классифицировать по заданным критериям

### **коммуникативные УУД:**

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения, классификации;
- опираться на использование знаково-символических средств представления информации для решения учебных и практических задач;
- осуществлять поиск необходимой информации;
- осуществлять анализ объектов с выделением из признаков;
- осуществлять синтез, как составление целого из частей; уметь сравнивать и классифицировать по заданным критериям

### **регулятивные УУД:**

- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия, контролировать процесс и результаты деятельности; адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **1 год освоения курса**

- устанавливать принадлежность и непринадлежность множеству данных элементов;
- различать истинные и ложные высказывания;
- решать удобным для себя способом комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3 – 5 элементов;
- выписывать множество всевозможных результатов простейших случайных экспериментов;
- правильно употреблять термины «чаще», «реже», «возможно», «невозможно».

### **2 год освоения курса**

- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;

- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса;
- объяснять решение задач по перекладыванию палочек и спичек с заданным условием и решением.
- выполнять прикидку результатов арифметических действий;
- понимать и объяснять решение нестандартных задач;
- читать и строить вспомогательные модели к задачам.

### **3 год освоения курса**

- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- распознавать объёмные тела (параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;
- читать информацию, записанную при помощи круговых диаграмм;
- уметь решать комбинаторные задачи разных видов;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- осуществлять исследовательскую деятельность (поиск, обработка, структурирование информации, самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера).

## **III. Тематическое планирование**

### **1 год освоения курса**

№ п/ п	Тема/раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы/ раздела
<b>1</b>	Сравнение, обобщение, классификация	2
<b>2</b>	Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания	6
<b>3</b>	Логические задачи	11
<b>4</b>	Комбинаторика и конструкции	6
<b>5</b>	Творческая и исследовательская деятельность	6
<b>6</b>	Диагностика	1
<b>ИТОГО</b>		<b>34 ч</b>

### **2 год освоения курса**

№ п/ п	Тема/раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы/ раздела
<b>1</b>	Сравнение, обобщение, классификация	4
<b>2</b>	Наглядные задачи геометрического и	5

	алгебраического содержания	
<b>3</b>	Логические задачи	12
<b>4</b>	Комбинаторика и конструкции	7
<b>5</b>	Творческая и исследовательская деятельность	5
<b>6</b>	Диагностика	1
<b>ИТОГО</b>		<b>34 ч</b>

**3 год освоения курса**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема/раздел</b>	<b>Количество часов, отводимых на освоение темы/раздела</b>
<b>1</b>	Сравнение, обобщение, классификация	2
<b>2</b>	Наглядные задачи геометрического и алгебраического содержания	5
<b>3</b>	Логические задачи	14
<b>4</b>	Комбинаторика и конструкции	2
<b>5</b>	Творческая и исследовательская деятельность	10
<b>6</b>	Диагностика	1
<b>ИТОГО</b>		<b>34 ч</b>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575803

Владелец Жандарова Лариса Борисовна

Действителен с 25.03.2022 по 25.03.2023