

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства образования  
Республики Беларусь  
30.06.2020 № 172

**Учебная программа факультативного занятия  
«Путешествие в страну Занимательной математики»  
для III–IV классов учреждений образования, реализующих  
образовательные программы общего среднего образования**

**ГЛАВА 1  
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящая учебная программа предназначена для III и IV классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования.
2. Настоящая учебная программа рассчитана на 52 часа (17 часов в III классе, 35 часов – в IV классе).

Содержание настоящей учебной программы для каждого класса представлено шестью темами:

- Город Загадочных чисел;
- Город Обыкновенных и необычных задач;
- Город Математических рассуждений;
- Город Геометрических «превращений»;
- Город Закономерностей;
- Город Магической математики.

В настоящей учебной программе предлагается определенная последовательность изучения тем, однако по усмотрению учителя возможна их перестановка, некоторые из тем могут не рассматриваться или рассматриваться частично.

3. Цель – повышение уровня математического развития учащихся.

4. Задачи:

развивать у учащихся способность решать определенную задачу несколькими способами и находить среди них наиболее простые и оригинальные (гибкость мышления);

развивать у учащихся способность вести грамотные рассуждения (логика рассуждений);

развивать у учащихся способность вычленять необходимые, существенные признаки объекта или процесса через абстрагирование от остальных, несущественных (степень абстрагирования);

развивать у учащихся способность к динамичному отражению различных математических объектов в необходимых сочетаниях и связях (пространственное воображение);

развивать у учащихся способность видеть окончательное решение задачи, при котором вывод основывается на догадке, чувстве, почти внезапном (математическая интуиция);

развивать у учащихся исследовательские умения, познавательную и творческую активность;

формировать устойчивый интерес учащихся к учебному предмету «Математика» посредством решения нестандартных и занимательных задач.

5. Формы и методы обучения и воспитания рекомендованы с учетом возрастных особенностей учащихся III–IV классов. Рекомендуется проводить занятия в игровой форме. Изложение материала необходимо сочетать с выполнением практических заданий. Целесообразно привлекать учащихся не только к решению разнообразных задач, головоломок, но и к подготовке информационных сообщений, вопросов и заданий.

На занятиях могут быть использованы разнообразные формы работы: конкурс (турнир) знатоков, клуб веселых и находчивых, олимпиада, игра, викторина и другие.

Работа учащихся должна строиться как в группах, так и индивидуально. На занятиях создаются условия для выдвижения учащимися различных гипотез, их проверки, представления собственных достижений.

6. Основные требования к результатам освоения содержания учебного материала выражаются в том, что учащиеся будут уметь:

оперировать арабскими и римскими цифрами для записи известных чисел;

анализировать условие занимательной, шуточной задачи;

следовать заданным условиям для достижения поставленной цели;

вычленять существенные и необходимые признаки объекта или процесса при решении задач;

абстрагироваться от несущественных признаков объекта или процесса при решении задач;

строить высказывания вида «Если А, то В» и использовать их при решении задач;

строить, распознавать и использовать истинные и ложные высказывания при решении задач;

устанавливать и продолжать закономерности посредством вычленения существенных и необходимых признаков объектов или процессов;

грамотно строить логические рассуждения при решении задач и выполнении других математических заданий;  
применять графические методы при решении задач;  
решать логические задачи с помощью составления таблиц;  
решать определенную задачу несколькими способами и находить среди них наиболее рациональный и оригинальный;  
вычленять известные геометрические фигуры, входящие в состав более сложных объектов;  
конструировать геометрические фигуры из заданного количества объектов (геометрических фигур, палочек, спичек);  
строить и выбирать по заданным условиям маршруты;  
разрабатывать выигрышные стратегии при игре с фишками;  
расшифровывать и выполнять знакомые математические фокусы;  
планировать свои действия и прогнозировать их результат;  
применять полученные знания в реальной жизни.

## **ГЛАВА 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **III класс (17 часов)**

Тема 1. Город Загадочных чисел (3 часа)

Решение арифметических ребусов. Запись чисел по заданным условиям.

Тема 2. Город Обыкновенных и необычных задач (4 часа)

Решение задач-шуток. Решение заданий на смекалку. Решение задач на сравнение. Решение задач-сказок. Решение задач, связанных с величинами.

Тема 3. Город Математических рассуждений (2 часа)

Построение высказываний. Решение логических задач.

Тема 4. Город Геометрических «превращений» (3 часа)

Рисование фигур, не отрывая карандаша от бумаги. Подсчет геометрических фигур. Танграм.

Тема 5. Город Закономерностей (2 часа)

Разгадывание и продолжение логических цепочек и квадратов. Решение заданий с помощью раскрашивания.

Тема 6. Город Магической математики (3 часа)

Игра «Крестики-нолики». Выигрышные ситуации. Математические фокусы.

### **IV класс (35 часов)**

Тема 1. Город Загадочных чисел (5 часов)

Использование арабских и римских цифр для записи чисел. Запись числа разными способами. Задания на восстановление чисел и их записи. Нахождение в записи числа неизвестных цифр, замененных буквами. Математические кроссворды. Игры с числами.

Тема 2. Город Обыкновенных и необычных задач (8 часов)

Решение задач на взвешивание. Решение задач на нахождение чисел по суммам, взятым попарно. Решение задач по сумме или разности и кратному отношению. Задачи, связанные с величинами. Решение арифметических текстовых задач разными способами. Рациональный способ решения арифметической задачи. Оригинальные решения арифметических задач. Решение задач-сказок.

Тема 3. Город Математических рассуждений (5 часов)

Построение высказываний. Истинные и ложные высказывания. Значение слов «каждый», «любой», «хотя бы один». Решение логических задач с помощью рассуждений. Решение логических задач с помощью составления таблиц. Решение задач на установление взаимнооднозначного соответствия между множествами. Решение задач на упорядочивание множеств. Использование приемов рациональных вычислений.

Тема 4. Город Геометрических «превращений» (7 часов)

Геометрические фигуры и тела. Построение и конструирование геометрических фигур. Решение задач на деление и разрезание геометрических фигур. Рисование фигур, не отрывая карандаша от бумаги. Решение задач на построение и изменение геометрических фигур из заданного количества палочек (спичек). Оригами. Построение и выбор маршрута.

Тема 5. Город Закономерностей (3 часа)

Установление и продолжение закономерностей. Игры с буквами и цифрами.

Тема 6. Город Магической математики (6 часов)

Игры с фишками. Выигрышные ситуации. Математическое лото. Решение задач-шуток. Математические фокусы.

Резервное время (1 час)