

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 ИМ М.А.ПОГОДИНА»**

Рассмотрена на заседании  
методического объединения  
протокол №  
от «31» августа 2020г. № 1

Принята на заседании  
методического совета  
протокол №  
от «31» августа 2020г. №1

Утверждена приказом  
МАОУ СОШ №1  
им. М.А. Погодина  
от «31» августа 2020г. № 193

**Программа  
учебного курса  
«Решение нестандартных задач по математике»  
6 класс  
2020-2021 уч.г.  
(сроки реализации)**

**Разработчик программы:  
Буторина Т. В.,  
учитель математики**

**ЗАО Александровск  
2020 г.**

## **Планируемые результаты освоения курса:**

### **Учащиеся научатся:**

- ✓ использовать полученные знания при решении задач;
- ✓ правильно строить свои умозаключения;
- ✓ решать задачи повышенного уровня;
- ✓ научиться различным системам счисления, приёмам рациональных устных и письменных вычислений;
- ✓ приёмам решений практических задач.

### **Учащиеся получают возможность научиться:**

- ✓ использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- ✓ возможность повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности.

### **Метапредметные результаты:**

- ✓ умение самостоятельно планировать пути достижения целей и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач;
- ✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- ✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- ✓ умение создавать, применять модели и схемы для решения познавательных задач;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- ✓ формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

### **Личностные результаты:**

- ✓ формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### **Предметные результаты:**

- ✓ овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных;

- ✓ формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях;
- ✓ развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- ✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **Содержание учебного курса**

Содержание учебного курса представлено подборкой нестандартных задач для 6-х классов. Для дальнейшего использования учебного курса список задач по указанным темам расширяется и усложняется содержание заданий за счет работы с аналитическими задачами, задачами на комбинаторику, теорию множеств и т.д.

#### **I. Задачи на движение.**

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.

#### **II. Задачи на зависимость между компонентами.**

Задачи на работу. Определение объема выполненной работы. Задачи на производительность труда. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно.

#### **III. Задачи на проценты.**

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

#### **IV. Решение различных задач**

##### **1. Задачи на взвешивание и переливание**

Научиться находить и описывать алгоритмы решения задач на взвешивание и переливание

##### **2. Задачи на решение «от конца к началу»**

Познакомить учащихся с приемами и методами решения задач «от конца к началу».

##### **3. Готовимся к олимпиаде.**

Варианты олимпиадных заданий.

##### **4. Конкурс «Кенгуру»**

Решение задач конкурса «Кенгуру».

##### **5. Решение различных старинных задач**

Решение различных старинных задач.

##### **6. Сюжетные логические задачи.**

#### **V. Математические игры и головоломки**

##### **1. Координатная плоскость.**

Рисуем животных на координатной плоскости. В поисках клада.

##### **2. Головоломки со спичками**

Решение различных задач со спичками.

**3. Игры, ребусы, загадки, кроссворды, головоломки, софизмы, афоризмы, сказки.**

Самые забавные задачи, ребусы, загадки, головоломки, сказки. Софизмы, афоризмы, притчи, фокусы.

**VI. Заключительное занятие.**

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Тема	Кол-во часов
1.	Задачи на движение.	7
2.	Задачи на зависимость между компонентами.	4
3.	Задачи на проценты.	10
4.	Решение различных задач	8
5.	Математические игры и головоломки	4
6.	Заключительное занятие.	1
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел, тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения
<b>Раздел 1. Задачи на движение.</b>			
1	Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся.	1	08.09
2	Задачи на “одновременное” движение.	1	15.09
3	Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях.	1	22.09
4	Задачи на движение по воде (по течению и против течения).	2	29.09 06.10
5	Решение всех типов задач на движение.	2	13.10 20.10
<b>Раздел 2. Задачи на зависимость между компонентами.</b>			
6	Задачи на работу. Определение объема выполненной работы.	1	27.10
7	Задачи на производительность труда.	1	10.11
8	Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы	1	17.11
9	Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно	1	24.11
<b>Раздел 3. Задачи на проценты.</b>			
10	Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение.	1	01.12
11	Решение задач на нахождение части числа и числа по части.	1	08.12
12	Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях».	2	15.12 22.12
13	Задачи на смеси, растворы, сплавы.	2	28.12

			12.01
14	Последовательное снижение (повышение) цены товара.	2	19.01 26.01
15	Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.	2	02.02 09.02
<b>Раздел 4. Решение различных задач</b>			
16	Задачи на взвешивание и переливание.	1	16.02
17	Задачи на решение «от конца к началу»	1	02.03
18	Решение олимпиадных задач.	2	09.03 16.03
19	Решение задач конкурса «Кенгуру».	2	30.03 06.04
20	Решение различных старинных задач	1	13.04
21	Сюжетные логические задачи.	1	20.04
<b>Раздел 5. Математические игры и головоломки.</b>			
22	Рисуем животных на координатной плоскости. В поисках клада.	2	27.04 04.05
23	Решение различных задач со спичками.	1	11.05
24	Самые забавные задачи, ребусы, загадки, головоломки, сказки. Софизмы, афоризмы, притчи, фокусы.	1	18.05
<b>Раздел 6. Заключительное занятие.</b>			
26	Итоговое занятие.	1	25.05