

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Майское муниципального района Пестравский Самарской области

«Рекомендовано к утверждению»: Протокол заседания МС № 1 от 23.08.2021 г.	«Проверено» зам. директора по УВР: _____/Н.В.Радаева/ 24.08.2021 г.	«Утверждено» Директор ГБОУ СОШ с. Майское _____ Плаксина С.Н. Приказ № 170/1-од от 26.08.2021 г.
--	--	---

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности "Я исследователь"**

**в 7 классе**

Учитель  
Верхоз Ольга Владимировна  
Высшая квалификационная категория

с. Майское, 2021 г.

## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Я исследователь» по общеинтеллектуальному направлению составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Для внеурочной деятельности предметность - «средственна», т.е. выступает всего лишь средством для решения качественно иного круга педагогических задач. Решение логических задач – это не только очень увлекательный, но и крайне полезный способ времяпрепровождения, как для школьников, так и для взрослых. Организация педагогом различных видов деятельности школьников во внеучебное время, позволяет закрепить знания по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся.

**Актуальность** курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

**Новизна** данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся. Включенные

в программу задания, позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

**Отличительные особенности** данного курса состоит в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

### **Цель программы:**

- Создание условий и содействие интеллектуальному развитию детей;
- Привитие интереса учащихся к математике;
- Отрабатывать навыки нестандартных задач;

- Воспитание настойчивости, инициативы;
- Развитие математического мышления, смекалки, математической логики;
- Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся и повышение их общей культуры;
- Развитие у учащихся умений действовать самостоятельно (работа с сообщением, рефератом, выполнение творческих заданий, защита проектов);
- Создать своеобразную базу для творческой и исследовательской деятельности учащихся;
- Повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

### **Формы и методы проведения занятий**

Изложение теоретического материала внеурочных занятий может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования. При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: групповая, парная, индивидуальная; методы работы: частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

Ведущее место при проведении занятий должно быть уделено задачам, развивающим познавательную и творческую активность учащихся. Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения.

### **Формы организации деятельности обучающихся:**

- индивидуально-творческая деятельность;
- коллективная творческая деятельность;
- работа над проектами;
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);
- игровой тренинг;
- конкурсы, турниры.

### **Описание места курса в учебном плане**

Курс рассчитан на 1 час в неделю , всего 34 часа в год.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

**Личностными** результатами изучения курса «Я исследователь» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни.

**Метапредметными** результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении;
- самостоятельно находить решение возникающих проблем;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

**Предметные результаты**

- учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы;
- решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- решать логические задачи;
- работать в коллективе и самостоятельно;
- расширить свой математический кругозор;
- пополнить свои математические знания;
- научиться работать с дополнительной литературой.

**Содержание учебного курса**

**Решение логических задач.** Существует несколько методов решения задач типа «Кто есть кто?». Один из методов решения таких задач – метод графов. Второй способ, которым решаются такие задачи – табличный способ.

**Круги Эйлера.** Метод Эйлера является незаменимым при решении некоторых задач, а также упрощает рассуждения. Однако, прежде чем приступить к решению задачи, нужно проанализировать условие.

**Задачи на переливание.** Задачи на переливания, в которых с помощью сосудов известных емкостей требуется отмерить некоторое количество жидкости.

**Задачи на взвешивание.** Достаточно распространённый вид математических задач. Поиск решения осуществляется путем операций сравнения, правда, не только одиночных элементов, но и групп элементов между собой.

**Олимпиадные задания по математике.** Задачи повышенной сложности.

Математический КВН

**Текстовые задачи**

**Текстовые задачи, решаемые с конца.** Познакомить учащихся с решением текстовых задач с конца. Решение нестандартных задач.

**Задачи на движение.** Работа по теме занятия. Решение задач.

**Задачи на части.** Работа по теме занятия. Решение задач.

**Задачи на проценты.** Работа по теме занятия. Решение задач.

Математическое соревнование (математическая карусель).

Объяснение правил математической карусели. Математическая карусель.

**Математические ребусы.** Ввести понятие математического ребуса, совместно обсудить решения трёх заданий. Решение математических ребусов.

**Решение олимпиадных задач.** Задачи повышенной сложности.

**Решение задач с конкурса «Кенгуру».** Задачи повышенной сложности.

### Тематическое планирование.

№	Тема	Кол-во часов
1-2	Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов.	2
3	Решение задач.	1
4	Круги Эйлера.	1
5	Решение задач	1
6	Задачи на переливание	1
7	Решение задач	1
8	Задачи на взвешивание	1
9	Решение задач.	1
10-12	Олимпиадные задания по математике.	3
13-15	Задачи повышенной сложности.	3
16	Математический КВН	1
17	Текстовые задачи, решаемые с конца.	1

<b>18</b>	Решение задач	<b>1</b>
<b>19</b>	Задачи на движение.	<b>1</b>
<b>20</b>	Решение задач	<b>1</b>
<b>21</b>	Задачи на части	<b>1</b>
<b>22</b>	Решение задач	<b>1</b>
<b>23</b>	Задачи на проценты.	<b>1</b>
<b>24</b>	Решение задач.	<b>1</b>
<b>25-26</b>	Решение задач на расход материалов и денежных средств.	<b>2</b>
<b>27</b>	Конкурс на составление задач.	<b>1</b>
<b>28-29</b>	Математические ребусы	<b>2</b>
<b>30-32</b>	Решение олимпиадных задач.	<b>3</b>
<b>33</b>	Решение задач с конкурса «Кенгуру».	<b>1</b>
<b>34</b>	Итоговое занятие	<b>1</b>

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. М. «Просвещение» 2017г.
2. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. М.: МЦНМО
3. Зайкин М.И. Математический тренинг: Развиваем комбинационные способности: Книга для учащихся 4-7 классов общеобразовательных учреждений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС.
4. Мерлин А.В., Мерлина Н.И. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы): Учеб. Пособие, 2-е изд., испр. М.: Издат-школа,
5. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике: Кн. для учащихся 5-7 кл. М.: Просвещение, 2002.
6. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2014.
7. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М.: Дрофа, 2003.

### **Планируемые результаты изучения учебного курса**

В ходе освоения содержания программы внеурочных занятий «Я исследователь» ожидаются:

- развитие общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности школьников;
- освоение учащимися на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация и др., в результате

решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной материал курса;

- повышение уровня математического развития школьников в результате углубления и систематизации их знаний по основному курсу;
- формирование устойчивого интереса школьников к предмету в ходе получения ими дополнительной информации, основанной на последних достижениях математической науки и педагогической дидактики.

### **Основные знания и умения учащихся**

В результате работы на внеурочных занятиях «Я исследователь» учащиеся должны знать:

- основные способы решения нестандартных задач;
- основные понятия, правила, теоремы.

Учащиеся должны уметь:

- решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;
- применять основные понятия, правила при решении логических задач;
- создавать математические модели практических задач;
- проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.