

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5»  
(МБОУ СОШ №5)**

**ПРИНЯТА:**  
На заседании  
Педагогического совета  
Протокол №1 от  
30.08.2023 года

**УТВЕРЖДЕНА:**  
Приказом  
МБОУ СОШ №5  
№264 от 30.08. 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Олимпиадная математика»  
7и класс**

г. Луга  
2023

### **Пояснительная записка**

Настоящая программа внеурочной деятельности по математике для обучающихся 7 классов создана на основе государственных образовательных стандартов основного общего образования. Программа курса рассчитана на обучающихся, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике. Обучающийся в 8 или 9 классе будет всерьез заниматься математикой, если на предыдущих этапах он почувствовал, что размышления над трудными, нестандартными задачами могут доставлять подлинную радость.

**Актуальность** данного курса определяется тем, что обучающиеся расширяют представления о математике, об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре.

Программа курса направлена на расширение и углубление знаний по предмету. Темы программы непосредственно примыкают к основному курсу математики 7 класса. Однако в результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а также задачи олимпиадного уровня.

### **Общая характеристика предмета**

#### **Содержание обучения**

##### ***Ребусы***

Приемы решения ребусов, практикум по решению ребусов из математических турниров

##### ***Графы***

Задачи, приводимые к понятию графов, виды графов, решение задач с применением графов, задачи из математических турниров

##### ***Комбинаторные задачи***

Понятие о комбинаторной задаче, практикум по решению таких задач, задачи из математических турниров.

##### ***Логические задачи***

Задачи на переливания, взвешивания, принцип Дирихле, практикум по решению задач из математических турниров

##### ***Геометрические задачи***

Задачи на разрезание и разбиение плоскости, наглядная геометрия, геометрические головоломки, задачи из математических турниров.

### **Планируемые результаты**

#### ***Личностные результаты***

у обучающихся будут сформированы:

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у обучающихся могут быть сформированы:

1. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта

2. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

#### ***Метапредметные результаты:***

##### ***Регулятивные:***

обучающиеся научатся:

1. формулировать и удерживать учебную задачу;
2. планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

обучающиеся получают возможность научиться:

1. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
2. прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;

***познавательные:***

обучающиеся научатся:

1. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
2. находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;
3. создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

обучающиеся получают возможность научиться:

1. планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
2. выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
3. выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

***коммуникативные***

обучающиеся научатся:

1. организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
2. взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;
3. аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
2. оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

***Предметные результаты:***

обучающиеся научатся:

1. работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;
2. выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;
3. самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;
4. знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

обучающиеся получают возможность научиться:

1. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов

## Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	к-во часов
1	Ребусы	5
2	Графы	7

3	Комбинаторные задачи	6
4	Логические задачи	6
5	Геометрические задачи	10
<b>Итого</b>		<b>34</b>

### Литература для учителя

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. «Математические олимпиады Московской области» - М.: Изд-во МФТИ, 2003г.

Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. «Всероссийская олимпиада школьников по математике» - М.: изд. АПКиППРО, 2005г.

Агаханов Н.Х., Терешин Д.А., Кузнецова Г.М. «Школьные математические олимпиады» - М.: Дрофа, 1999г.

Заболотнева Н.В. Задачи для подготовки к олимпиадам. - Волгоград.

Петракови.С. Математические олимпиады школьников. - М., «Просвещение», 1982г.

### Список интернет-ресурсов для подготовки к олимпиадам по математике

<http://www.mat.lseptember.ru> - Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»  
<http://www.mathematics.ru> - Математика в Открытом колледже <http://www.math.ru> - Math.ru:  
Математика и образование <http://www.mccme.ru> - Московский центр непрерывного  
математического образования (МЦНМО)  
<http://www.allmath.ru> - Allmath.ru — вся математика в одном месте [http://www.eqworld.  
ipmnet.ru](http://www.eqworld.ipmnet.ru) - EqWorld: Мир математических уравнений  
<http://www.exponenta.ru> - Exponenta.ru: образовательный математический сайт [http://www.  
bymath.net](http://www.bymath.net) - Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа  
<http://www.neive.by.ru> - Геометрический портал <http://www.graphfunk.narod.ru> - Графики  
функций  
<http://www.comp-science.narod.ru> - Дидактические материалы по информатике и математике  
<http://www.rain.ifmo.ru/cat> - Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm  
Tutor)  
<http://www.uztest.ru> - ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию [http://www.  
zadachi.mccme.ru](http://www.zadachi.mccme.ru) - Задачи по геометрии: информационно - поисковая система  
<http://www.tasks.ceemat.ru> - Задачник для подготовки к олимпиадам по математике  
<http://www.math-on-line.com> - Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры,  
конкурсы по математике) <http://www.problems.ru> - Интернет-проект «Задачи» [http://www.  
etudes.ru](http://www.etudes.ru) - Математические этюды

<http://www.mathem.h1.ru> - Математика on-line: справочная информация в помощь студенту  
<http://www.mathtest.ru> - Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)  
<http://www.matematika.agava.ru> - Математика для поступающих в вузы <http://www.school.msu.ru> - Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ  
<http://www.mathprog.narod.ru> - Математика и программирование <http://www.zaba.ru> - Математические олимпиады и олимпиадные задачи <http://www.kenguru.sp.ru> - Международный математический конкурс «Кенгуру»  
<http://www.methmath.chat.ru> - Методика преподавания математики <http://www.olympiads.mccme.ru/mmo> - Московская математическая олимпиада школьников  
<http://www.reshebnik.ru> - Решебник^и: Высшая математика и эконометрика — задачи, решения  
<http://www.mathnet.spb.ru> - Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина <http://www.turgor.ru> - Турнир городов — Международная математическая олимпиада для школьников

### Литература для учащихся

- Акулич И.Ф. Учимся решать сложные олимпиадные задачи. - М.:ИЛЕКСА, 2012, 152 с.
- Балаян Э. Н. 1001 олимпиадная и занимательные задачи по математике. - 3-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2008.
- Балаян Э. Н. Готовимся к олимпиадам по математике. 5 - 11 классы. - Ростов н/Д: Феникс, 2009.
- Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б., Алгебра. Дидактические материалы для 7 класса. - М.: «Просвещение», 2007г.
- Математика. 5-9 классы. Развитие математического мышления: олимпиады, конкурсы /авт.-сост. И.В. Фотина - Волгоград: Учитель, 2011. - 202с.
- Нагибин Ф. Ф., Канин Е. С. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся. - 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1984
- Олимпиадные задания по математике. 5-11 классы/авт.-сост. О.Л. Безрукова. - Волгоград: Учитель, 2012. - 143с.
- Перельман Я.И. Занимательная алгебра. Занимательная геометрия. Москва 1949 Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры. - М.: Просвещение, 1990.
- Тригг У. Задачи с изюминкой. - М.: Мир, 1975.
- Фарков А. В. Математические олимпиады в школе. 5 - 11 классы. - 8-е изд., испр. и доп. - М.: Айрис-пресс, 2009.