

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области основная общеобразовательная школа №9  
имени Героя Советского Союза И.Д.Ваничкина  
города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск  
Самарской области**

446218, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Ворошилова, д. 6, тел. 4-70-52

**Принято  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1  
от «30» августа 2021 г.**

**Утверждено  
приказом директора № 326-од  
от 30.08.2021 г.  
Директор ГБОУ ООШ № 9  
\_\_\_\_\_ Г.Н. Недбало**

***Рабочая программа  
Предпрофильный курс  
«Нестандартные задачи по математике»  
9 класс***

**Составитель:  
Невзорова О.Н., учитель математики**

## **Введение**

Программа внеурочной деятельности предпрофильного курса **«Нестандартные задачи по математике»** рассчитана на 9 часов в год и предназначена для обучающихся 9-го класса.

Программа внеурочной деятельности включает три раздела:

- «Результаты освоения курса внеурочной деятельности»;
- «Содержание курса внеурочной деятельности» с указанием форм организации и видов деятельности;
- «Тематическое планирование».

Программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с:

1. Программой внеурочной деятельности для основной школы (Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 7-9 классы / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова, Н.Н.Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний)

2. Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ ООШ № 9 г. Новокуйбышевска.

В качестве учебно-методического обеспечения образовательной деятельности используется учебно-методическое пособие Дрозина В.В., Дильман В.Л. Механизм творчества решения нестандартных задач. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

### **Личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные УУД:*

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль всей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;

#### *Коммуникативные УУД:*

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

#### *Познавательные УУД:*

- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции).
- умение 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 умений формализации и структурирования информации, умение выбирать способ представления данных в соответствии с

поставленной задачей – в таблицы, схемы, графики, диаграммы с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

- умение решать нестандартные задачи, уравнения и неравенства, квадратные уравнения; выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;

Критерии оценки результатов:

- проведение проверочных письменных работ, тестовых работ, практикумов;

- участие в различных математических олимпиадах, конкурсах, конференциях.

## Содержание курса внеурочной деятельности

Одним из средств развития творческих способностей являются нестандартные задачи, так как нестандартные задачи представляют собой учебное задание, для решения которого учащимся необходимо использовать знания, приемы или способы решения, никогда ранее в школе не применимые. Под нестандартной будем понимать задачу, алгоритм решения которой учащемуся неизвестен, и нужен самостоятельный поиск ключевой идеи. К нестандартным задачам можно отнести многие прикладные, олимпиадные задачи, задачи, требующие применения знаний из смежных учебных дисциплин.

**Цель:** развитие математического (логического) мышления, интеллектуальной инициативы, познавательных возможностей и способностей обучающихся, повышение качества их творческой подготовленности.

### **Задачи:**

- обучить обучающихся самостоятельно решать нестандартные задачи;
- применять знания в нестандартных заданиях;
- развивать внимание, память, логическое мышление, пространственное воображение, способности к преодолению трудностей;
- выявить и развивать математические и творческие способности обучающихся;
- формировать математический кругозор, исследовательские умения;
- воспитать устойчивый интерес к предмету «Математика»;
- способствовать личностному развитию обучающихся;
- расширить коммуникативные способности обучающихся, воспитывать общую математическую культуру.

### **Формы организации:**

- дистанционное обучение (видеоролики, почтовые рассылки);
- практикумы по решению задач;
- лекции;
- беседа;
- тестирование.

### **Виды деятельности**

- Познавательная
- Проблемно-ценностное общение
- Техническое творчество
- Проектная деятельность
- Учебно- исследовательская

## Содержание учебного курса (9 часов)

### **Тема 1. Уравнения и неравенства с переменной под знаком модуля (3 ч.)**

Методы решения уравнений с переменной под знаком модуля (1 ч.)

Методы решения неравенств, содержащих переменную под знаком модуля (1 ч.)

Графики функций, содержащих знак модуля (1 ч.)

### **Тема 2. Уравнения, неравенства, системы с параметрами (2 ч.)**

Уравнения с параметром. Системы уравнений с параметром (1 ч.)

Неравенства, содержащие параметр. Системы неравенств с параметром (1 ч.)

### **Тема 3. Элементы комбинаторики (2 ч.)**

Основные понятия и формулы комбинаторики. Методы решения задач (1 ч.)

Перестановки, размещения, сочетания. Практикум по решению задач разных видов (1 ч.)

### **Тема 4. Элементы теории вероятностей и статистики (2 ч.)**

Классическое определение вероятности. Свойства вероятности (1 ч.)

Геометрическое определение вероятности. Элементы статистики. Практикум по решению задач разных видов (1 ч.)

## Тематическое планирование

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ № 9 на реализацию предпрофильного курса «Нестандартные задачи по математике» в 9 классе отводится 9 часов.

№ п/п	Содержание	Планируе мое количеств о часов
1.	Уравнения и неравенства с переменной под знаком модуля	3
2.	Уравнения, неравенства, системы с параметрами	2
3.	Элементы комбинаторики	2
4.	Элементы теории вероятностей и статистики	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>9</b>