

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**министерство общего и профессионального образования**

**Ростовской области**

**Управление образования Администрации г.Новошахтинска**

**МБОУ СОШ №16**

**РАССМОТРЕНО**

Методический совет

Протокол № 1  
от «29» августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по УВР

Омельяненко Л.А.  
от «28» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
МБОУ СОШ № 16

Кузьмина Н.А.  
Приказ № 169  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Практическая математика»**

для обучающихся 9 класса

**Новошахтинск 2024**

## Пояснительная записка

Программа по курсу внеурочной деятельности составлена на основе:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ
2. Учебного плана МБОУ СОШ № 16 г.Новошахтинска на 2024-2025 учебный год.
3. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 16 города Новошахтинска на 2024-2025 учебный год
4. Демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ и учебно-методического пособия Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ-2024. 36 тренировочных вариантов демоверсии 2024 года

Данная программа внеурочной деятельности «Практическая математика» подготовлена для учащихся 9 классов. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Хорошая математическая подготовка нужна всем выпускникам школы. Тем же учащимся, которые в школе проявляют выраженный интерес к математике, необходимо представить дополнительные возможности, способствующие их математическому развитию.

При отборе содержания программы использованы общедидактические принципы: доступности, преемственности, практической направленности, учёта индивидуальных способностей и посильности. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Организация практико-ориентированного обучения сегодня является весьма актуальной, так как современное образование должно ориентировать учащегося к решению тех реальных проблем, с которыми он столкнётся в жизни. Идея формирования у школьников универсальных умений, необходимых для решения жизненных и профессиональных проблем, является одной из ключевых в ФГОС. Так же решение практико-ориентированных задач, является неотъемлемой частью заданий ОГЭ и ЕГЭ как базового, так и профильного уровня. Разработка данного курса обусловлена недостаточным количеством часов в курсе алгебры и геометрии 9 класса, рассчитанных на решение практико-ориентированных задач.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Практическая математика» в 9 классе рассчитана на 34 часа с учётом 1 часа в неделю.

**Цель курса:** ознакомить обучающихся с заданиями с практико-ориентированным содержанием для повышения уровня результатов во время сдачи ОГЭ по математике, подготовить к успешной сдаче экзамена.

### **Задачи курса:**

- Формировать общие умения и навыки по решению задач и поиску этих решений;
- Развивать логическое мышление учащихся;
- Оказать помощь в подготовке к сдаче ГИА;
- Дать возможность проанализировать свои способности;
- Формировать навыки исследовательской деятельности;
- Воспитывать целеустремлённость и настойчивость при решении задач.

## Планируемые результаты освоения курса

### **Личностные**

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

### **Метапредметные**

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);

3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

### **Предметные**

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;

6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

9. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;

11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

12. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.

13. геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.

14. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;

15. решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;

16. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;

17. извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;

18. выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;

19. строить речевые конструкции;

20. изображать геометрические фигура с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;

21. выполнять вычисления с реальными данными;

22. проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты.

### Содержание курса внеурочной деятельности

#### 1. Введение (4 ч)

Содержание и структура экзаменационной работы, правила заполнения бланков, критерии оценки. Анализ экзаменационной работы прошлого учебного года, разбор типичных ошибок. Инструктаж по заполнению бланков. Обзор видов практико-ориентированных задач с 1 по 5. Часть 1

#### 2. Разбор и отработка практико-ориентированных задач, содержащихся в ОГЭ (26 ч)

Разбор задания 1-5 «Участок». Решение вариантов, содержащих задание «Участок». Разбор задания 1-5 «Квартира». Решение вариантов, содержащих задание «Квартира». Разбор задания 1-5 «Листы бумаги». Решение вариантов, содержащих задание «Листы бумаги». Разбор задания 1-5 «Печь для бани». Решение вариантов, содержащих задание «Печь для бани». Разбор задания 1-5 «Тарифы». Решение вариантов, содержащих задание «Тарифы». Разбор задания 1-5 «Шины». Решение вариантов, содержащих задание «Шины». Разбор задания 1-5 «План местности». Решение вариантов, содержащих задание «План местности». Разбор задания 1-5 «Зонт». Решение вариантов, содержащих задание «Зонт». Разбор задания 1-5 «Теплица». Решение вариантов, содержащих задание «Теплица». Разбор задания 1-5 «Террасы». Решение вариантов, содержащих задание «Террасы». Разбор задания 1-5 «ОСАГО». Решение вариантов, содержащих задание «ОСАГО». Разбор задания 1-5 «Метро». Решение вариантов, содержащих задание «Метро». Разбор задания 1-5 «Торговая площадь». Решение вариантов, содержащих задание «Торговая площадь»

#### 3. Реальная геометрия (4 ч)

Решение задач по теме «Теорема Пифагора», Решение задач по теме «Окружность»

### Календарно-тематическое планирование

| №  | Тема  | Дата по плану | Количество часов |
|----|---|---------------|------------------|
| 1  | Содержание и структура экзаменационной работы, правила заполнения бланков, критерии оценки. | 04.09         | 1                |
| 2  | Анализ экзаменационной работы прошлого учебного года, разбор типичных ошибок.               | 11.09         | 1                |
| 3  | Инструктаж по заполнению бланков  | 18.09         | 1                |
| 4  | Обзор видов практико-ориентированных задач с 1 по 5. Часть 1                                | 25.09         | 1                |
| 5  | Разбор задания 1-5 «Участок»  | 02.10         | 1                |
| 6  | Решение вариантов, содержащих задание «Участок»   | 09.10         | 1                |
| 7  | Разбор задания 1-5 «Квартира»   | 16.10         | 1                |
| 8  | Решение вариантов, содержащих задание «Квартира»  | 23.10         | 1                |
| 9  | Разбор задания 1-5 «Листы бумаги»   | 06.11         | 1                |
| 10 | Решение вариантов, содержащих задание «Листы бумаги»  | 13.11         | 1                |
| 11 | Разбор задания 1-5 «Печь для бани»  | 20.11         | 1                |
| 12 | Решение вариантов, содержащих задание «Печь для   | 27.11         | 1                |

|           |   |       |   |
|-----------|---|-------|---|
|           | бани»   |       |   |
| <b>13</b> | Разбор задания 1-5 «Тарифы»                               | 04.12 | 1 |
| <b>14</b> | Решение вариантов, содержащих задание «Тарифы»            | 11.12 | 1 |
| <b>15</b> | Разбор задания 1-5 «Шины»                                 | 18.12 | 1 |
| <b>16</b> | Решение вариантов, содержащих задание «Шины»              | 25.12 | 1 |
| <b>17</b> | Разбор задания 1-5 «План местности»                       | 15.01 | 1 |
| <b>18</b> | Решение вариантов, содержащих задание «План местности»    | 22.01 | 1 |
| <b>19</b> | Разбор задания 1-5 «Зонт»                                 | 29.01 | 1 |
| <b>20</b> | Решение вариантов, содержащих задание «Зонт»              | 05.02 | 1 |
| <b>21</b> | Разбор задания 1-5 «Теплица»                              | 12.02 | 1 |
| <b>22</b> | Решение вариантов, содержащих задание «Теплица»           | 19.02 | 1 |
| <b>23</b> | Разбор задания 1-5 «Террасы»                              | 26.02 | 1 |
| <b>24</b> | Решение вариантов, содержащих задание «Террасы»           | 05.03 | 1 |
| <b>25</b> | Разбор задания 1-5 «ОСАГО»                                | 12.03 | 1 |
| <b>26</b> | Решение вариантов, содержащих задание «ОСАГО»             | 19.03 | 1 |
| <b>27</b> | Разбор задания 1-5 «Метро»                                | 02.04 | 1 |
| <b>28</b> | Решение вариантов, содержащих задание «Метро»»            | 09.04 | 1 |
| <b>29</b> | Разбор задания 1-5 «Торговая площадь»                     | 16.04 | 1 |
| <b>30</b> | Решение вариантов, содержащих задание «Торговая площадь»» | 23.04 | 1 |
| <b>31</b> | Решение задач по теме «Теорема Пифагора»                  | 30.04 | 1 |
| <b>32</b> | Решение задач по теме «Теорема Пифагора»                  | 07.05 | 1 |
| <b>33</b> | Решение задач по теме «Окружность»                        | 14.05 | 1 |
| <b>34</b> | Решение задач по теме «Окружность»                        | 21.05 | 1 |