


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования Вологодской области**

**Комитет по образованию администрации**

**Вологодского муниципального округа Вологодской области**

**МБОУ ВМО «Борисовская основная школа»**

|   |   |  |
|---|---|--|
| ПРИНЯТО<br>педагогическим советом<br>школы<br>Протокол №__<br>от 30.08.2023г. | СОГЛАСОВАНО<br>Заместитель директора по<br>УВР <i>Шилина</i> С.А. Шилина/<br>30.08.2023г. |  <p>УТВЕРЖДЕНО<br/>Директор школы<br/><i>Кириянов</i> / Н.В. Кириянов/<br/>Приказ №__<br/>от 30.08.2023г.</p> |
|---|---|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Практикум по подготовке к ОГЭ по математике»**

**для учащихся**

**9 класса**

Разработала  
Соболева А. С.,  
учитель математики

**Новое  
2023**

## Пояснительная записка

Основной задачей математического образования в школе является формирование у обучающихся системы математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования. На занятиях по математике школьники учатся логически рассуждать, четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Учащимся 9 класса предстоит сдача ОГЭ, содержание которого включает в себя материал всего курса математики основного общего образования. Программа ставит своей задачей помочь учащимся системно и в короткие сроки рассмотреть основные и дополнительные типы задач, входящих, как в первую, так и во вторую часть контрольно-измерительных материалов ОГЭ.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания, оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Рабочая программа по курсу «Практикум по подготовке к ОГЭ по математике» для основной общеобразовательной школы в 9 классе на 2021-2022 учебный год составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Представленные программы по курсам алгебры (7-9 классы) и геометрии (7-9 классы) созданы на основе авторской программы по математике для средней школы, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром - авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха».
- Сборника типовых экзаменационных вариантов под редакцией И.В.Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», (ОГЭ. ФИПИ – школе).

**Цели курса:** подготовить обучающихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательными стандартами.

### Задачи:

- Повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса Алгебра 5-9 класс и Геометрия 7-9 класс;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

### Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что обучающиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий ОГЭ;
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
  - самоконтроль времени выполнения заданий;
  - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
  - прикидка границ результатов.

### **Общая характеристика учебного курса**

Содержание курса представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра» и «Геометрия». Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов:

#### **«Алгебра»:**

- Проценты
- Выражения и их преобразования
- Уравнения и системы уравнений
- Неравенства
- Функции
- Текстовые задачи

#### **«Геометрия»**

- Решение задач планиметрии

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

## **Место предмета в учебном плане образовательной организации**

Изучение курса в 9 классе рассчитано на 34 часа в год, 1 час в неделю. При изучении учебного курса уделяется внимание задачам, направленным на развитие естественно-научного мировоззрения.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования формулирует требования к результатам освоения основной образовательной программы в единстве личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ***1. В направлении личностного развития:***

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### ***2. В метапредметном направлении:***

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

### **3. В предметном направлении:**

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Выражения и преобразования**

Числовые подстановки в буквенные выражения. Формулы. Приближенные значения. Округление чисел. Буквенные выражения. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Квадратные корни. Алгебраические дроби. Квадратные корни. Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессия

### **2. Уравнения и неравенства**

Равносильность уравнений. Теоремы о равносильности уравнений. Общие приемы решения уравнений: метод разложения на множители, метод замены переменной, использование свойств функций, использование графиков. Решение уравнений. Системы уравнений с двумя переменными. Неравенства с одной переменной. Иррациональные уравнения. Уравнения, содержащие неизвестное под знаком модуля. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля

### **3. Функции**

Числовые функции и их свойства: монотонность, ограниченность, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Определение функции.

Способы задания функции. Четные и нечетные функции, особенности их графиков. Наглядно геометрические представления о непрерывности и выпуклости функций.

#### 4. Числа и вычисления

Проценты. Пропорции. Решение текстовых задач: задачи на движение, задачи на работу, задачи на десятичную форму записи числа, задачи на концентрацию, смеси и сплавы.

#### 5. Геометрия

Содержит геометрические задачи 1 части КИМ ОГЭ. В этом блоке повторяются основные геометрические сведения, и отрабатывается навык решения геометрических задач.

Задания части 2 направлены на проверку умения решать планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии; умения математически грамотно и ясно записывать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования; владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

### Календарно-тематическое планирование курса «Практикум по подготовке к ОГЭ по математике»

1 час в неделю, всего 34 часа.

| №          | Содержание   | Кол-во часов по теме |
|------------|--|----------------------|
| <b>I</b>   | <b>Проценты (2 часа)</b>   |                      |
|            | Решение задач на проценты.   | 2                    |
| <b>II.</b> | <b>Выражения и преобразования (4 часов)</b>                              |                      |
| 1.         | Алгебраические выражения.  | 2                    |
| 2.         | Степенные и иррациональные выражения.                                    | 2                    |
| <b>III</b> | <b>Функции, их свойства и графики (4 часов)</b>                          |                      |
| 3.         | Линейная функция.  | 1                    |
| 4.         | Квадратичная функция.  | 2                    |
| 5.         | Степенная функция.   | 1                    |
| <b>IV.</b> | <b>Уравнения и неравенства (8 часов)</b>                                 |                      |
| 6.         | Линейные уравнения и неравенства.  | 1                    |
| 7.         | Дробно-рациональные уравнения и неравенства.                             | 2                    |
| 8.         | Квадратные уравнения и неравенства.                                      | 2                    |
| 9.         | Уравнения и неравенства с параметрами.                                   | 1                    |
| 10.        | Системы уравнений и неравенств.  | 2                    |
| <b>V.</b>  | <b>Текстовые задачи (3 часа)</b>   |                      |
| 11.        | Решение задач на «движение», «концентрацию», «смеси и сплавы», «работу». | 3                    |
| <b>VI.</b> | <b>Геометрия. Решение задач планиметрии (8 часов)</b>                    |                      |
| 12.        | Задачи на треугольники.  | 2                    |
| 13.        | Задачи на площади многоугольников.                                       | 2                    |
| 14.        | Вписанные и описанные углы.  | 2                    |
| 15.        | Окружность.  | 2                    |
| <b>V.</b>  | <b>Практикоориентированные задачи (5 часов)</b>                          |                      |
| 16         | Задачи практические (сарай, шины, планы местности и тд)                  | 3                    |
| 17         | Задачи по табличным данным   | 2                    |
|            |  |                      |

|       |    |
|-------|----|
| Итого | 34 |
|-------|----|

**Список электронных ресурсов:**

<http://www.prosv.ru>- сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.center.fio.ru/som>- методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы).

Материалы для самостоятельной разработки профильных проб Сайт Ларина

Диагностические и тренировочные работы по системе СтатГрад

Сайт Гущина «Решу ЕГЭ»