

МКОУ "Мармыжанская средняя общеобразовательная школа"  
Советского района Курской области

ПРИНЯТО  
педагогическим советом  
от «30» августа 2023 года  
протокол № 1

Директор школы

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом МКОУ «Мармыжанская средняя  
общеобразовательная школа»  
Советского района Курской области  
№ 2-125 от 30 августа 2023 г.

Е.А. Атанова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

учебного предмета

«Алгебра»

(9 класс)

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Личностные результаты:**

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

#### **а) овладение обучающимися основами читательской компетенции:**

1) овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;

2) формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

#### **б) приобретение навыков работы с информацией:**

1) систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

2) выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

3) заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

#### **в) участие в проектной деятельности**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
  - 7) выполнять вычисления с действительными числами;
  - 8) решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - 9) решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- 10) использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- 11) проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- 12) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- 13) выполнять операции над множествами;
- 14) исследовать функции и строить их графики;
- 15) читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- 16) решать простейшие комбинаторные задачи.

## Содержание учебного предмета

(102 часа, 3 часа в неделю)

### 1. Повторение курса алгебры 8 класса

### 2. Квадратичная функция

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция  $y=ax^2+bx+c$ , ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция  $y=x^n$ . Определение корня  $n$ -й степени. Вычисление корней  $n$ -й степени.

### 3. Уравнения и неравенства с одной переменной

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

### 4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

### 5. Прогрессии

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена и суммы  $n$  первых членов прогрессии.

### 6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

### 7. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9

## Тематическое планирование

3 ч в неделю, всего 102 часа

| № п.п. | Название раздела                             | Кол-во часов | Кол-во контрольных работ |
|--------|--|--------------|--------------------------|
| 1      | Повторение курса алгебры 8 класса            | 6            |                          |
| 2      | Квадратичная функция                         | 20           | 2                        |
| 3      | Уравнения и неравенства с одной переменной   | 14           | -                        |
| 4      | Уравнения и неравенства с двумя переменными  | 16           | 2                        |
| 5      | Арифметическая и геометрическая прогрессии   | 13           | 2                        |
| 6      | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 12           | 1                        |
| 7      | Повторение курса алгебры 7-9 классов         | 21           | 1                        |
|        | <b>Итого:</b>                                | <b>102</b>   | <b>8</b>                 |

## Календарно-тематическое планирование

| №<br>урока<br>п/п | №<br>урока<br>в<br>данной<br>теме | Тема урока  | Кол-<br>во<br>часов | Дата проведения<br>урока |                |
|-------------------|-----------------------------------|---|---------------------|--------------------------|----------------|
|                   |                                   |   |                     | по плану                 | фактичес<br>ки |
|                   |                                   | <b>Повторение курса алгебры 8<br/>класса - 6 ч.</b>                 |                     |                          |                |
| 1.                | 1.                                | Преобразование рациональных выражений                               | 1                   |                          |                |
| 2.                | 2.                                | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни               | 1                   |                          |                |
| 3.                | 3.                                | Решение квадратных уравнений  | 1                   |                          |                |
| 4.                | 4.                                | Степень с целым показателем   | 1                   |                          |                |
| 5.                | 5.                                | Решение линейных неравенств   | 1                   |                          |                |
| 6.                | 6.                                | Решение линейных неравенств   | 1                   |                          |                |
|                   |                                   | <b>Квадратичная функция - 20 ч.</b>                                 |                     |                          |                |
| 7.                | 1.                                | Функция. Область определения и область значений функции             | 1                   |                          |                |
| 8.                | 2.                                | Функция. Область определения и область значений функции             | 1                   |                          |                |
| 9.                | 3.                                | Свойства функций  | 1                   |                          |                |
| 10.               | 4.                                | Свойства функций  | 1                   |                          |                |
| 11.               | 5.                                | Квадратный трехчлен. Разложение на множители.                       | 1                   |                          |                |
| 12.               | 6.                                | Разложение квадратного трехчлена на множители.                      | 1                   |                          |                |
| 13.               | 7.                                | Разложение квадратного трехчлена на множители.                      | 1                   |                          |                |
| 14.               | 8.                                | Разложение квадратного трехчлена на множители.                      | 1                   |                          |                |
| 15.               | 9.                                | Контрольная работа по теме «Свойства функций. Квадратный трехчлен». | 1                   |                          |                |
| 16.               | 10.                               | Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$ , её график и свойства. | 1                   |                          |                |
| 17.               | 11.                               | Построение графика функции $y=ax^2$ .                               | 1                   |                          |                |
| 18.               | 12.                               | Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ .                 | 1                   |                          |                |
| 19.               | 13.                               | Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ .                 | 1                   |                          |                |

|     |     |  |   |  |  |
|-----|-----|--|---|--|--|
| 20. | 14. | Построение графика квадратичной функции.                               | 1 |  |  |
| 21. | 15. | Построение графика квадратичной функции.                               | 1 |  |  |
| 22. | 16. | Функция $y=x^n$ .  | 1 |  |  |
| 23. | 17. | Корень $n$ -й степени. Степень с рациональным показателем.             | 1 |  |  |
| 24. | 18. | Контрольная работа по теме «Квадратичная функция. Степенная функция».  | 1 |  |  |
| 25. | 19. | Анализ контрольной работы.   | 1 |  |  |
| 26. | 20. | Построение графика квадратичной функции.                               | 1 |  |  |
|     |     | <b>Уравнения и неравенства с одной переменной - 14 ч.</b>              |   |  |  |
| 27. | 1.  | Целое уравнение и его корни  | 1 |  |  |
| 28. | 2.  | Целое уравнение и его корни  | 1 |  |  |
| 29. | 3.  | Целое уравнение и его корни  | 1 |  |  |
| 30. | 4.  | Целое уравнение и его корни.   | 1 |  |  |
| 31. | 5.  | Дробные рациональные уравнения   | 1 |  |  |
| 32. | 6.  | Дробные рациональные уравнения   | 1 |  |  |
| 33. | 7.  | Дробные рациональные уравнения.  | 1 |  |  |
| 34. | 8.  | Дробные рациональные уравнения.  | 1 |  |  |
| 35. | 9.  | Решение неравенств второй степени с одной переменной                   | 1 |  |  |
| 36. | 10. | Решение неравенств второй степени с одной переменной                   | 1 |  |  |
| 37. | 11. | Решение неравенств методом интервалов                                  | 1 |  |  |
| 38. | 12. | Решение неравенств методом интервалов.                                 | 1 |  |  |
| 39. | 13. | Решение неравенств методом интервалов                                  | 1 |  |  |
| 40. | 14. | Решение неравенств методом интервалов                                  | 1 |  |  |
|     |     | <b>Уравнения и неравенства с двумя переменными - 16 ч.</b>             |   |  |  |
| 41. | 1.  | Уравнение с двумя переменными и его график                             | 1 |  |  |
| 42. | 2.  | Уравнение с двумя переменными и его график                             | 1 |  |  |
| 43. | 3.  | Административная контрольная работа                                    | 1 |  |  |
| 44. | 4.  | Анализ контрольной работы. Графический способ решения систем уравнений | 1 |  |  |

|     |     |   |   |  |  |
|-----|-----|---|---|--|--|
| 45. | 5.  | Графический способ решения систем уравнений   | 1 |  |  |
| 46. | 6.  | Графический способ решения систем уравнений.  | 1 |  |  |
| 47. | 7.  | Решение систем уравнений второй степени   | 1 |  |  |
| 48. | 8.  | Решение систем уравнений второй степени   | 1 |  |  |
| 49. | 9.  | Решение систем уравнений второй степени   | 1 |  |  |
| 50. | 10. | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени   | 1 |  |  |
| 51. | 11. | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени   | 1 |  |  |
| 52. | 12. | Неравенства с двумя переменными   | 1 |  |  |
| 53. | 13. | Неравенства с двумя переменными   | 1 |  |  |
| 54. | 14. | Системы неравенств с двумя переменными  | 1 |  |  |
| 55. | 15. | Системы неравенств с двумя переменными  | 1 |  |  |
| 56. | 16. | Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными».   | 1 |  |  |
|     |     | <b>Арифметическая и геометрическая прогрессии - 13 ч.</b>   |   |  |  |
| 57. | 1.  | Анализ контрольной работы. Последовательности   | 1 |  |  |
| 58. | 2.  | Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.                           | 1 |  |  |
| 59. | 3.  | Определение арифметической прогрессии. Формула $n$ -го члена арифметической прогрессии.                           | 1 |  |  |
| 60. | 4.  | Формула суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии.   | 1 |  |  |
| 61. | 5.  | Формула суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии.   | 1 |  |  |
| 62. | 6.  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе  | 1 |  |  |
| 63. | 7.  | Контрольная работа по теме «Арифметическая прогрессия».   | 1 |  |  |
| 64. | 8.  | Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии | 1 |  |  |
| 65. | 9.  | Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии   | 1 |  |  |
| 66. | 10. | Формула суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии  | 1 |  |  |

|     |     |   |   |  |  |
|-----|-----|---|---|--|--|
| 67. | 11. | Формула суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии                | 1 |  |  |
| 68. | 12. | Формула суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии.               | 1 |  |  |
| 69. | 13. | Контрольная работа по теме «Геометрическая прогрессия»                    | 1 |  |  |
|     |     | <b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей - 12 ч.</b>               |   |  |  |
| 70. | 1.  | Анализ контрольной работы<br>Примеры комбинаторных задач                  | 1 |  |  |
| 71. | 2.  | Примеры комбинаторных задач.  | 1 |  |  |
| 72. | 3.  | Перестановки  | 1 |  |  |
| 73. | 4.  | Перестановки  | 1 |  |  |
| 74. | 5.  | Размещения  | 1 |  |  |
| 75. | 6.  | Размещения  | 1 |  |  |
| 76. | 7.  | Сочетания   | 1 |  |  |
| 77. | 8.  | Сочетания   | 1 |  |  |
| 78. | 9.  | Перестановки. Размещения.<br>Сочетания.                                   | 1 |  |  |
| 79. | 10. | Относительная частота случайного события.                                 | 1 |  |  |
| 80. | 11. | Вероятность равновозможных событий.                                       | 1 |  |  |
| 81. | 12. | Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | 1 |  |  |
|     |     | <b>Повторение - 21 ч.</b>   |   |  |  |
| 82. | 1.  | Анализ контрольной работы.<br>Функции и их свойства.                      | 1 |  |  |
| 83. | 2.  | Функции и их свойства.  | 1 |  |  |
| 84. | 3.  | Квадратный трёхчлен.  | 1 |  |  |
| 85. | 4.  | Квадратичная функция и её график.   | 1 |  |  |
| 86. | 5.  | Степенная функция. Корень $n$ -ой степени.                                | 1 |  |  |
| 87. | 6.  | Уравнения и неравенства с одной переменной.                               | 1 |  |  |
| 88. | 7.  | Уравнения и неравенства с одной переменной.                               | 1 |  |  |
| 89. | 8.  | Уравнения и неравенства с двумя переменными.                              | 1 |  |  |
| 90. | 9.  | Уравнения и неравенства с двумя переменными.                              | 1 |  |  |
| 91. | 10. | Арифметическая и геометрическая прогрессии.                               | 1 |  |  |

|      |     |  |   |  |  |
|------|-----|--|---|--|--|
| 92.  | 11. | Арифметическая и геометрическая прогрессии.                          | 1 |  |  |
| 93.  | 12. | Арифметическая и геометрическая прогрессии.                          | 1 |  |  |
| 94.  | 13. | Элементы комбинаторики и теории вероятностей.                        | 1 |  |  |
| 95.  | 14. | Элементы комбинаторики и теории вероятностей.                        | 1 |  |  |
| 96.  | 15. | Элементы комбинаторики и теории вероятностей.                        | 1 |  |  |
| 97.  | 16. | Итоговая контрольная работа  | 1 |  |  |
| 98.  | 17. | Анализ контрольной работы.<br>Решение упражнений по всем темам курса | 1 |  |  |
| 99.  | 18. | Решение упражнений по всем темам курса                               | 1 |  |  |
| 100. | 19. | Решение упражнений по всем темам курса                               | 1 |  |  |
| 101. | 20. | Решение упражнений по всем темам курса                               | 1 |  |  |
| 102. | 21. | Решение упражнений по всем темам курса                               | 1 |  |  |