

Комитет Администрации Змеиногорского района Алтайского края
по образованию и делам молодежи

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Змеиногорская средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением
отдельных предметов» Змеиногорского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель школьной
экспертной группы

В.С. Васильева
(Ф.И.О.)
29 06 20 18 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по
УВР

Ю.П. Васильева
«02» июля 2018 г.

«ПРИНЯТО»

Педагогическим
советом

протокол от «29»
08 20 18 г. №
7

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ
«Змеиногорская СОШ с
УИОИ»

А.В. Вара
протокол от «30»
№ 1/18



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Алгебра»

предметная область «Математика и информатика»

уровень: _____

ступень: основное общее образование

класс: 7-9

Разработчик:
Скорых Людмила Анатольевна,
учитель математики

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика и информатика» разработана на основе программы О.В. Муравиной // Рабочие программы. Математика. 5-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. О.В. Муравина- М.: Дрофа, 2012.

Рабочая программа реализуется через УМК:

Учебники:

Алгебра. 7 кл.; учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина. – 8-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2011

Алгебра. 8 кл.; учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина. – 12-е изд., дораб. – М.: Дрофа, 2010

Алгебра. 9 кл.; учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина. – 12-е изд., дораб. – М.: Дрофа, 2011

Рабочие тетради:

Муравин Г.К., Муравина О.В. Алгебра. 7 класс. Рабочая тетрадь. В 2 ч. – М.: Дрофа, 2015

Муравин Г.К., Муравина О.В. Алгебра. 8 класс. Рабочая тетрадь. В 2 ч. – М.: Дрофа, 2014

Муравин Г.К., Муравина О.В. Алгебра. 9 класс. Рабочая тетрадь. В 2 ч. – М.: Дрофа, 2015.

Планирование:

О.В. Муравина //Рабочие программы. Математика. 5-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. О.В.Муравина- М.: Дрофа, 2012.

Методические пособия:

Алгебра. 7 класс. Методическое пособие. ФГОС, авторы Муравин Г.К., Муравина О.В.

Источник: <https://drofa-ventana.ru/material/algebra-7-klass-metodicheskoe-posobie-fgos/>

Алгебра. 8 класс. Методическое пособие. ФГОС, авторы Муравин Г.К., Муравина О.В.

Источник: <https://drofa-ventana.ru/material/algebra-8-klass-metodicheskoe-posobie-fgos/>

Алгебра. 9 класс. Методическое пособие. ФГОС, авторы Муравин Г.К., Муравина О.В.

Источник: <https://drofa-ventana.ru/material/algebra-9-klass-metodicheskoe-posobie-fgos/>

Место учебного предмета «Алгебра» в учебном плане ОО

| Класс | Примерный УП ФГОС ОО | | УП ОО МБОУ «ЗСОШ с УИОП» | | Авторская программа | | Рабочая программа | |
|-------|-------------------------|--------|-----------------------------|--------|------------------------|--------|----------------------|--------|
| | год | неделя | год | неделя | год | неделя | год | неделя |
| 7 | 105 | 3 | 105 | 3 | 105 | 3 | 105 | 3 |
| 8 | 105 | 3 | 105 | 3 | 105 | 3 | 105 | 3 |
| 9 | 105 | 3 | 102 | 3 | 105 | 3 | 102 | 3 |

Информация о внесенных изменениях в авторскую программу и их обоснование:

В результате сопоставления рабочей и авторской программ выявлено, что расхождение есть в распределении часов, отводимых на изучение ключевых тем курса, в 9 классе. В связи с тем, что учебный год составляет в 9 классе не 35 (105 учебных часов в год), а 34 учебных недели, внесены изменения в рабочую программу: программа сокращена на 3 часа за счет уроков повторения, предусмотренных автором в конце учебного года.

2. Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

Личностные результаты

Сформированность:

– ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий по предмету, осознанного построения индивидуальной образовательной траектории;

– коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве, в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

– целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Сформированность представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

– логического мышления: критичности (распознавание логически некорректных высказываний), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблемы, исследовательский проект и др.).

Метапредметные результаты

Сформированность:

– способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения.

– умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

– осознанного владения приемами умственных действий: определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений индуктивного, дедуктивного характера или по аналогии;

– умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты

Сформированность:

– умения работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

– умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

– представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

– умения использовать символический язык алгебры, приемы тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, неравенств и их систем; идею координат на плоскости для интерпретации решения уравнений, неравенств и их систем; алгебраического аппарата для решения математических и нематематических задач;

– умения использовать систему функциональных понятий, функционально-графические представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

– представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

– умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

3. Содержание тем учебного предмета

| № п/п | Разделы учебного предмета | Кол-во часов |
|----------------|---|--------------------------|
| | 7 класс | |
| Глава 1 | Математический язык | 21 час |
| | Выражения | 8 |
| | Уравнения | 13 |
| Глава 2 | Функция | 23 часа |
| | Функции и способы их задания | 6 |
| | Функция $y = kx$ | 6 |
| | Линейная функция | 11 |
| Глава 3 | Степень с натуральным показателем | 14 часов |
| | Степень и ее свойства | 9 |
| | Действия со степенями | 5 |
| Глава 4 | Многочлены | 23 часа |
| | Произведения одночлена и многочлена | 9 |
| | Произведения многочленов | 6 |
| | Формулы сокращенного умножения | 8 |
| Глава 5 | Вероятность | 10 часов |
| Глава 6 | Повторение | 11 часов |
| | | +3 резервных часа |
| | Итого: | 105 часов |
| | 8 класс | |
| Глава 1 | Рациональные выражения | 25 часов |
| | Формулы сокращенного умножения | 6 |
| | Дробные выражения | 19 |
| Глава 2 | Степень с целым показателем | 16 часов |
| | Функция $y = k/x$ | 7 |
| | Свойства степеней с целыми показателями и их свойства | 9 |
| Глава 3 | Квадратные корни | 19 часов |
| | Действительные числа | 5 |
| | Квадратные корни | 14 |
| Глава 4 | Квадратные уравнения | 21 час |
| | Формула корней квадратного уравнения | 14 |
| | Системы двух уравнений с двумя переменными | 7 |
| Глава 5 | Вероятность | 7 часов |
| Глава 6 | Повторение | 17 часов |
| | Итого: | 105 часов |
| | 9 класс | |
| Глава 1 | Неравенства | 24 часа |
| | Свойства неравенств | 8 |
| | Приближенные вычисления | 7 |
| | Неравенства с одной переменной и их системы | 9 |
| Глава 2 | Квадратичная функция | 24 часа |

| | | |
|----------------|--|-----------------|
| | Корни многочленов | 10 |
| | Квадратичная функция и ее график | 14 |
| Глава 3 | Корни n-й степени | 14 часов |
| | Степенная функция | 5 |
| | Корень n-й степени | 9 |
| Глава 4 | Прогрессии | 21 час |
| | Числовые последовательности | 6 |
| | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 6 |
| | Сумма членов прогрессии | 9 |
| Глава 5 | Элементы теории вероятностей и статистики | 7 часов |
| Глава 6 | Глава 6. Повторение | 12 часов |
| | Итого: | 102 часа |

4. Тематическое планирование. 7 класс

| № п/п | Разделы и темы учебного предмета | Кол-во часов |
|-------|--|--------------|
| | Глава 1. Математический язык | 21 ч |
| | § 1. Выражения | 8 |
| 1-2 | 1. Числовые выражения | 2 |
| 3-4 | 2. Сравнение чисел | 2 |
| 5-7 | 3. Выражения с переменными | 3 |
| 8 | Контрольная работа №1 | 1 |
| | § 2. Уравнения | 13 |
| 9-12 | 4. Математическая модель текстовой задачи | 4 |
| 13-16 | 5. Решение уравнений | 4 |
| 17-20 | 6. Уравнения с переменными и их системы | 4 |
| 21 | Контрольная работа № 2 | 1 |
| | Глава 2. Функция | 23 ч |
| | § 3. Функции и способы их задания | 6 |
| 22-23 | 7. Понятие функции | 2 |
| 24-27 | 8. Таблица значений и график функции | 4 |
| | § 4. Функция $y = kx$ | 6 |
| 28-30 | 9. Пропорциональные переменные | 3 |
| 31-32 | 10. График функции $y = kx$ | 2 |
| 33 | Контрольная работа № 3 | 1 |
| | § 5. Линейная функция | 11 |
| 34-35 | 11. Определение линейной функции | 2 |
| 36-39 | 12. График линейной функции | 4 |
| 40-43 | 13. График линейного уравнения с двумя переменными | 4 |
| 44 | Контрольная работа № 4 | 1 |
| | Глава 3. Степень с натуральным показателем | 14 ч |
| | § 6. Степень и ее свойства | 9 |
| 45-46 | 14. Тождества и тождественные преобразования | 2 |
| 47-49 | 15. Определение степени с натуральным показателем | 3 |
| 50-52 | 16. Свойства степени | 3 |
| 53 | Контрольная работа № 5 | 1 |
| | § 7. Действия со степенями | 5 |
| 54-55 | 17. Одночлены | 2 |
| 56-57 | 18. Сокращение дробей | 2 |
| 58 | Контрольная работа № 6 | 1 |
| | Глава 4. Многочлены | 23 ч |
| | § 8. Произведения одночлена и многочлена | 9 |
| 59-60 | 19. Понятие многочлена | 2 |

| | | |
|--------|---|----------------------|
| 61-63 | 20. Преобразование произведения одночлена и многочлена | 3 |
| 64-66 | 21. Вынесение общего множителя за скобки | 3 |
| 67 | Контрольная работа № 7 | 1 |
| | § 9. Произведения многочленов | 6 |
| 68-70 | 22. Преобразование произведения двух многочленов | 3 |
| 71-72 | 23. Разложение на множители способом группировки | 2 |
| 73 | Контрольная работа № 8 | 1 |
| | § 10. Формулы сокращенного умножения | 8 |
| 74 -77 | 24. Квадрат суммы, разности и разность квадратов | 4 |
| 78- 80 | 25. Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения | 3 |
| 81 | Контрольная работа № 9 | 1 |
| | Глава 5. Вероятность | 10 ч |
| 82-83 | 26. Равновероятные возможности | 2 |
| 84 -86 | 27. Вероятность события | 3 |
| 87- 90 | 28. Число вариантов | 4 |
| 91 | Контрольная работа № 10 | 1 |
| | Глава 6. Повторение | 11 ч+3 рез. ч |
| 92-93 | 29. Выражения | 2 |
| 94-96 | 30. Функции и их графики | 3 |
| 97-98 | 31. Тождества | 2 |
| 99-101 | 32. Уравнения и системы уравнений | 3 |
| 102 | Итоговая контрольная работа № 11 | 1 |
| 103 | Анализ контрольной работы (резерв) | 1 |
| 104 | Анализ контрольной работы (резерв) | 1 |
| 105 | Повторение (резерв) | 1 |

Тематическое планирование. 8 класс

| № п/п | Разделы и темы учебного предмета | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| | Глава 1. Рациональные выражения | 25ч |
| | § 1. Формулы сокращенного умножения | 6 |
| 1-3 | 1. Формула куба двучлена | 3 |
| 4-6 | 2. Формулы суммы и разности кубов | 3 |
| | § 2. Дробные выражения | 19 |
| 7-9 | 3. Допустимые значения. Сокращение дробей | 3 |
| 10-12 | 4. Умножение, деление и возведение дробей в степень | 3 |
| 13-14 | 5. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| 15-18 | 6. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 4 |
| 19-21 | 7. Упрощение рациональных выражений | 3 |
| 22-24 | 8. Дробные уравнения с одной переменной | 3 |
| 25 | Контрольная работа №1 | 1 |
| | Глава 2. Степень с целым показателем | 16 ч |
| | § 3. Функция $y = k/x$ | 7 |
| 26-28 | 9. Прямая и обратная пропорциональность величин | 3 |
| 29-31 | 10. Функция $y = k/x$ и её график | 3 |
| 32 | Контрольная работа №2 | 1 |
| | § 4. Свойства степеней с целыми показателями и их свойства | 9 |
| 33-35 | 11. Определение степени с целым отрицательным показателем | 3 |
| 36-38 | 12. Свойства степеней с целыми показателями | 3 |
| 39-40 | 13. Стандартный вид числа | 2 |
| 41 | Контрольная работа №3 | 1 |
| | Глава 3. Квадратные корни | 19ч |
| | § 5. Действительные числа | 5 |
| 42-43 | 14. Рациональные и иррациональные числа | 2 |

| | | |
|---------|---|-------------|
| 44-46 | 15.Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби | 3 |
| | § 6. Квадратные корни | 14 |
| 47-48 | 16. Функция $y=x^2$ и её график | 2 |
| 49-50 | 17. Понятие квадратного корня | 2 |
| 51-53 | 18. Свойства арифметических квадратных корней | 3 |
| 54-55 | 19. Внесение и вынесение множителя из-под знак корня | 2 |
| 56-59 | 20. Действия с квадратными корнями | 4 |
| 60 | Контрольная работа № 4 | 1 |
| | Глава 4. Квадратные уравнения | 21 ч |
| | § 7. Формула корней квадратного уравнения | 14 |
| 61-62 | 21. Выделение полного квадрата | 2 |
| 63-65 | 22. Решение квадратного уравнения в общем виде | 3 |
| 66-67 | 23. Теорема Виета | 2 |
| 68-69 | 24. Частные случаи квадратного уравнения | 2 |
| 70-73 | 25. Задачи, приводящие к квадратным уравнениям | 4 |
| 74 | Контрольная работа № 5 | 1 |
| | § 8. Системы двух уравнений с двумя переменными | 7 |
| 75-77 | 26. Решение системы уравнений способом подстановки | 3 |
| 78-80 | 27. Решение задач с помощью систем уравнений | 3 |
| 81 | Контрольная работа № 6 | 1 |
| | Глава 5. Вероятность | 7 ч |
| 82- 84 | 28. Вычисление вероятностей | 3 |
| 85-87 | 29. Вероятность вокруг нас | 3 |
| 88 | Контрольная работа № 7 | 1 |
| | Глава 6. Повторение | 17 ч |
| 89-92 | 30. Числовые выражения | 4 |
| 93-96 | 31. Рациональные выражения | 4 |
| 97-100 | 32. Квадратные корни | 4 |
| 101-104 | 33. Квадратные уравнения | 4 |
| 105 | Итоговая контрольная работа | 1 |

Тематическое планирование. 9 класс

| № п/п | Разделы учебного предмета | Кол-во часов |
|-------|--|--------------|
| | Глава 1. Неравенства | 24 ч |
| | § 1. Свойства неравенств | 8 |
| 1-4 | 1. Общие свойства неравенств | 4 |
| 5-7 | 2. Свойства неравенств, обе части которых неотрицательны | 3 |
| 8 | Контрольная работа №1 | 1 |
| | § 2. Приближенные вычисления | 7 |
| 9-10 | 3. Границы значений величин | 2 |
| 11-12 | 4. Абсолютная и относительная погрешность приближения | 2 |
| 13-14 | 5. Практические приемы приближенных вычислений | 2 |
| 15 | Контрольная работа №2 | 1 |
| | § 3. Неравенства с одной переменной и их системы | 9 |
| 16-18 | 6. Линейные неравенства с одной переменной | 3 |
| 19-21 | 7. Системы линейных неравенств с одной переменной | 3 |
| 22-23 | 8. Решение неравенств методом интервалов | 2 |
| 24 | Контрольная работа №3 | 1 |
| | Глава 2. Квадратичная функция | 24 ч |
| | § 4. Корни многочленов | 10 |
| 25-27 | 9. Квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным | 3 |
| 28-29 | 10. Целые корни многочленов с целыми коэффициентами | 2 |
| 30-31 | 11. Теорема Безу и следствие из нее | 2 |
| 32-33 | 12. Разложение квадратного трехчлена на множители | 2 |

| | | |
|---------|---|-------------|
| 34 | Контрольная работа № 4 | 1 |
| | § 5. Квадратичная функция и ее график | 14 |
| 35-36 | 13. График функции $y=ax^2$ | 2 |
| 37-41 | 14. График функции $y=ax^2+bx+c$ | 5 |
| 42-43 | 15. Исследование квадратного трехчлена | 2 |
| 44-47 | 16. Графическое решение уравнений и их систем | 4 |
| 48 | Контрольная работа № 5 | 1 |
| | Глава 3. Корни n-й степени | 14 ч |
| | § 7. Степенная функция | 5 |
| 49-50 | 19. Функция $y=x^3$ | 2 |
| 51-53 | 20. Функция $y=x^n$ | 3 |
| | § 8. Корень n-й степени | 9 |
| 54-56 | 21. Понятие корня n-ой степени | 3 |
| 57-58 | 22. Функция корня n-ой степени и ее график | 2 |
| 59-61 | 23. Свойства арифметических корней | 3 |
| 62 | Контрольная работа № 6 | 1 |
| | Глава 4. Прогрессии | 21 ч |
| | § 9. Числовые последовательности | 6 |
| 63-66 | 24. Последовательности и функции | 4 |
| 67-68 | 25. Рекуррентные последовательности | 2 |
| | § 10. Арифметическая и геометрическая прогрессии | 6 |
| 69-70 | 26. Определение прогрессий | 2 |
| 71-73 | 27. Формула n-го члена прогрессии | 3 |
| 74 | Контрольная работа № 7 | 1 |
| | § 11. Сумма членов прогрессии | 9 |
| 75-79 | 28. Сумма первых n членов прогрессии | 5 |
| 80-82 | 29. Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $q < 1$ | 3 |
| 83 | Контрольная работа № 8 | 1 |
| | Глава 5. Элементы теории вероятностей и статистики | 7 ч |
| 84-86 | 30. Вероятность суммы и произведения событий | 3 |
| 87-89 | 31. Понятие о статистике | 3 |
| 90 | Контрольная работа № 9 | 1 |
| | Глава 6. Повторение | 12 ч |
| 91-92 | 32. Выражения | 2 |
| 93-95 | 33. Тождества | 3 |
| 96-97 | 34. Уравнения | 2 |
| 98-99 | 35. Неравенства | 2 |
| 100-101 | 36. Функции и графики | 2 |
| 102 | Итоговая контрольная работа | 1 |