

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа пос.Сборный
муниципального района Сызранский Самарской области

Рассмотрено
на заседании методического
объединения учителей
естественно-математического
цикла
Протокол №1
от 30 августа 2016 г.

Проверено
30 августа 2016 г
Зам. директора по УВР
_____ Л.А. Майорова

Утверждено
к использованию
в образовательном процессе школы
Директор
_____ Н. А. Николаева
Приказ №218 от 30 августа 2016 г

ПРОГРАММА
ПО АЛГЕБРЕ
ЗА КУРС ОСНОВНОГО ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
7-9 классы

Сборник рабочих программ. 7—9 классы :

пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014. — 96 с. — ISBN 978-5-09-030653-9.

Сборник рабочих программ основного общего образования по алгебре предназначен для учителей, работающих по учебникам Г. В. Дорофеева и др., Ю. М. Колягина и др., Ю. Н. Макарычева и др., А. Г. Мордковича и др., С. М. Никольского и др. Он содержит следующие разделы: пояснительную записку; общую характеристику курса алгебры 7—9 классов; место предмета в Базисном учебном (образовательном) плане; требования к результатам обучения и освоению содержания курса; содержание курса по основным линиям; планируемые результаты изучения курса алгебры в 7—9 классах; примерное тематическое планирование с описанием видов учебной деятельности учащихся и указанием примерного числа часов на изучение соответствующего материала; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Базисный учебный план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения 34 недели, всего 102 часа.

Базисный учебный план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения 34 недели, всего 102 часа.

Базисный учебный план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года обучения 34 недели, всего 102 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ 9 КЛАССА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации 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 (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
 - овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных

представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

7 класс

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию 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 целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. 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;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации,

интерпретации, аргументации;

13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1. умение 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5. умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

8. умение 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

Алгебра 9 класс

1. Квадратичная функция.

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функции. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершин параболы, ось симметрии. *Степенные функции с натуральным показателем, их графики.* Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение рациональных уравнений. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств. Квадратные неравенства, методы их решения. *Примеры решения дробно-линейных неравенств.*

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнения с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Системы уравнений; решение системы. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Неравенство с двумя переменными. Решение неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Примеры комбинаторных задач: подбор вариантов, правило умножения.
Перестановки, размещения, сочетания. Частота события, вероятность.
Равновозможные события и подсчет их вероятности.

6. Повторение

7 класс

Содержание курса

1. Выражения. (10 ч)

Числовые выражения и выражения с переменными.

Простейшие преобразования выражений.

Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение.

Решение задач методом уравнений.

2. Уравнения с одной переменной(11ч)

Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной.

Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода.

3. Функции(12ч)

Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

4. Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен.(13ч)

Определение степени с натуральным показателем.

Умножение и деление степеней. Одночлен и его стандартный вид

Возведение одночленов в степень

5. Многочлены .Формулы сокращённого умножения (34ч)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

Разложение многочлена на множители.

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители. 5. Системы линейных уравнений (15 ч)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений..

6, Повторение. Решение задач (7 ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра 9класс 102 часа

№ урока	Тема урока	Кол- во часов
	<i>Раздел 1: Квадратичная функция - 22 ч</i>	
1.	Функция. Область определения и область значений	1
2.	Функция. Область определения и область значений.	1
3.	Свойства функций	1
4.	Свойства функций.	1
5.	Свойства функций	1
6.	Квадратный трехчлен и его корни	1
7.	Квадратный трехчлен и его корни.	1
8.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1
9.	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1
10.	Контрольная работа №1	1
11.	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1
12.	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1
13.	Простейшие преобразования графиков функций	1
14.	Простейшие преобразования графиков функций.	1
15.	Графики функций $y=ax^2+p$, $y=a(x-m)^2$	1
16.	Графики функций $y=ax^2+p$, $y=a(x-m)^2$.	1
17.	Построения графика квадратичной функции	1
18.	Построения графика квадратичной функции	1
19.	Определение и свойства корня n-ной степени.	1
20.	Вычисление корней n-ной степени	1
21.	Вычисление корней n-ной степени.	1
22.	Контрольная работа №1	1
	<i>Раздел 2: Уравнения и системы уравнений - 14 ч</i>	
1.	Целое уравнение и его корни	1
2.	Целое уравнение и его корни.	1
3.	Решение уравнений третьей и четвертой степени	1
4.	Решение уравнений третьей и четвертой степени.	1
5.	Решение уравнений третьей и четвертой степени	1
6.	Уравнения, приводимые к квадратным	1
7.	Уравнения, приводимые к квадратным.	1
8.	Уравнения, приводимые к квадратным	1
9.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
10.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
11.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
12.	Решение неравенств методом интервалов	1
13.	Подготовка к контрольной работе №3	1
14.	Контрольная работа №3	1

	<i>Раздел 3: Уравнения и неравенства с двумя переменными -17ч</i>	
1.	Уравнение с двумя переменными и его график	1
2.	Уравнение с двумя переменными и его график.	1
3.	Графический способ решения систем уравнений	1
4.	Графический способ решения систем уравнений	1
5.	Графический способ решения систем уравнений	1
6.	Решение систем уравнений, содержащих уравнения второй степени	1
7.	Решение систем уравнений, содержащих уравнения второй степени	1
8.	Решение систем уравнений, содержащих уравнения второй степени.	1
9.	Решение систем уравнений, содержащих уравнения второй степени	1
10.	Решение текстовых задач с помощью систем	4
11.	Неравенства с двумя переменными и их системы	3
12.	Контрольная работа №4	1
	<i>Раздел 4: Прогрессии - 15 ч</i>	
1.	Последовательность	1
2.	Определение арифметической прогрессии	2
3.	Формула n-ного члена арифметической прогрессии	2
4.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	2
5.	Контрольная работа №5	1
6.	Определение и формула n-ного члена геометрической прогрессии	2
7.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	2
8.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $q < 1$	2
9.	Контрольная работа №6	1
	<i>Раздел 5: Элементы комбинаторики и теории вероятностей - 13 ч</i>	
1.	Перестановки	3
2.	Размещения	3
3.	Сочетания	3
4.	Частота и вероятность	1
5.	Сложение вероятностей	1
6.	Умножение вероятностей	1
7.	Контрольная работа №7	1
	<i>Раздел 6: Повторение - 21 ч</i>	
1.	Решение дробно рациональных уравнений	2
2.	Решение текстовых задач с помощью уравнений	3
3.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	2

4.	Различные функции и их свойства	4
5.	Действия с арифметическими квадратными корнями	3
6.	Преобразование рациональных выражений	2
7.	Неравенства первой и второй степени	2
8.	Контрольная работа №8	2
9.	Итоговый урок	1

7 класс

Календарно-тематическое планирование на учебный год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата урока
<i>Раздел 1: Выражения - 10 ч</i>			
1.	Числовые выражения	1	
2.	Числовые выражения.	1	
3.	Выражения с переменными. Формулы.	1	
4.	Выражения с переменными. Формулы	1	
5.	Сравнение значений выражения	1	
6.	Свойства действий над числами	1	
7.	Свойства действий над числами.	1	
8.	Тождественные преобразования выражений	1	
9.	Тождественные преобразования выражений.	1	
10.	Контрольная работа №1	1	
<i>Раздел 2: Уравнение с одной переменной - 11 ч</i>			
1.	Уравнение и его корни	1	
2.	Уравнение и его корни.	1	
3.	Линейное уравнение с одной переменной	1	
4.	Линейное уравнение с одной переменной.	1	
5.	Решение задач с помощью уравнений	1	
6.	Решение задач с помощью уравнений.	1	
7.	Решение задач с помощью уравнений.	1	
8.	Среднее арифметическое, размах, мода	1	
9.	Среднее арифметическое, размах, мода.	1	
10.	Медиана как статистические характеристика.	1	
11.	Контрольная работа №2	1	
<i>Раздел 3: Функции - 12 ч</i>			
1.	Что такое функция. Область определения	1	
2.	Вычисление значений функции.	1	
3.	Вычисление значений функции по формуле	1	
4.	График функции.	1	
5.	График функции	1	
6.	Линейная функция и её график	1	

7.	Линейная функция и её график.	1	
8.	Линейная функция и её график	1	
9.	Прямая пропорциональность	1	
10.	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	
11.	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1	
12.	Контрольная работа №3	1	
<i>Раздел 4: Степень с натуральным показателем - 13 ч</i>			
1.	Определение степени с натуральным показателем.	1	
2.	Умножение и деление степеней	2	
3.	Умножение и деление степеней	1	
4.	Возведение в степень произведения и степени	2	
5.	Одночлен и его стандартный вид	2	
6.	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	2	
7.	Умножение одночленов	1	
8.	Возведение одночленов в степень	1	
9.	Контрольная работа 4	1	
<i>Раздел 5: Многочлены - 17 ч</i>			
1.	Многочлен и его стандартный вид	1	
2.	Сложение и вычитание многочленов	2	
3.	Умножение одночлена на многочлен	4	
4.	Вынесение общего множителя за скобки	2	
5.	Контрольная работа №5	1	
6.	Умножение многочлена на многочлен	3	
7.	Разложение многочлена на множители способом группировки	2	
8.	Доказательство тождеств	1	
9.	Контрольная работа №6	1	
<i>Раздел 6: Формулы сокращенного умножения - 17 ч</i>			
1.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2	
2.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2	
3.	Умножение разности двух выражений на их сумму	2	
4.	Разложение разности квадратов на множители	2	
5.	Разложение на множители суммы и разности кубов	2	
6.	Контрольная работа №7	1	

7.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	
8.	Применение различных способов для разложения на множители	2	
9.	Применение преобразований целых выражений	2	
10.	Контрольная работа №8	1	
<i>Раздел 7: Системы линейных уравнений - 15 ч</i>			
1.	Линейное уравнение с двумя переменными	2	
2.	График линейного уравнения с двумя переменными	2	
3.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	
4.	Способ подстановки	3	
5.	Способ сложения	3	
6.	Решение задач с помощью систем уравнений	3	
7.	Контрольная работа №9	1	
<i>Раздел 8: Повторение - 7 ч</i>			
1.	Выражения. Уравнения с одной переменной	1	
2.	Функции. Степень с натуральным показателем	1	
3.	Многочлены. Формулы сокращенного умножения	2	
4.	Системы линейных уравнений	1	
5.	Итоговая контрольная работа	1	
6.	Итоговый урок	1	