

Образец шапки программы

Полное наименование общеобразовательной организации
в соответствии с Уставом

УТВЕРЖДАЮ
директор ОО
приказ № /
от « » августа 2018 г.

СОГЛАСОВАЛЮ
заместитель директора
по УВР /
« » августа 2018 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей математики
Протокол № от _____
руководитель МО: _____

Рабочая программа по предмету «Алгебра»
(предметная область «Математика и информатика»)
для 9 класса на 2018-2019 учебный год
(базовый уровень)

Составитель программы:
учитель (предмет)
Ф.И.О.

квалификационная категория

тая программа по предмету «Алгебра», предметная область «Математика и информатика», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований, установленных в результате освоения основной образовательной программы по алгебре для новшего образования и с учетом авторской программы по алгебре для 9 класса (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир), Рабочая программа разработана на 102 часа (3 учебных часа в неделю в течение 3 недель обучения).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» в 9 классе

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию знаний личностных, метапредметных и предметных результатов у обучающихся соответствующих требованиям Федерального государственного образования, нового стандарта основного общего образования.

Метапредметные результаты:

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Приемник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и о здоровье) на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство; уметь справедливость числовых равенств и неравенств, признать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным, решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

Г. Кирюхин, 2018

Введение

- определять на базовом уровне прогрессия;
 - решать задачи на пропорции, геометрическа в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения других предметов;
 - использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных значений и т.п.).
- Статистика и теория вероятности**
- иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах методом прямого и организованного перебора;
 - решать простейшие комбинаторные задачи в виде таблицы, диаграммы, графика, бланка, диаграмм, графиков;
 - представлять данные в виде гистограммы, гистограммы, графика, читать информацию, представляющие характеристики числовых наборов;
 - определять основные статистичка в простейших случаях;
 - оценивать вероятность события в массовых явлениях;
 - иметь представление о роли в изучении других предметов:
- В повседневной жизни и практике**
- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
 - оценивать практическую достоверность и маловероятных событий;
 - иметь представление о роли в изучении других предметов:
 - сравнивать основные статистичка изучения реального явления;
 - в процессе решения прикладной задач в изучении реальных явлений в несложных ситуациях.
- История математики:**
- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
 - знать примеры математической культуры и всемирной историей;
 - понимать роль математики в развитии России.
- Методы математики:**
- выбирать подходящий изученных математических задач;
 - приводить примеры математического закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.
- Выпускник получит возможность успешного прохождения обучения в 9 классе для обеспечения возможностей образования на базовом и углублённом уровнях**
- Уравнения и неравенства:**
- оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, область определения уравнения, решением неравенства, равносильные уравнения (неравенства);
 - решать линейные уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
 - решать дробно-линейные уравнения;
 - решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$;
 - решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
 - использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;
 - решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;
 - решать несложные квадратные уравнения с параметром;
 - решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
 - решать несложные уравнения в целых числах.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:**
- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к которым связываются, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;
 - выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
 - выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или присадной задачи;
 - уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результатов в контексте заданной реальной ситуации или присадной задачи.
- Функции:**
- определять понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;
 - строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$;
 - на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y=af(kx+b)+c$;
 - составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
 - исследовать функцию по её графику;
 - находить множество значений, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;
 - оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
 - решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей:

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значение выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
- оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;
- применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
- оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;
- представлять информацию с помощью кругов Эйлера;
- решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторники.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполняя сравнение в зависимости от цели решения задач;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений.

История математики:

- характеризовать взгляд выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики:

- использовать изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программы средства и электронно-компьютерные системы при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 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, принимая решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядно-сти (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.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 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.

2. Содержание учебного предмета

Приложения к рабочей программе

№	Название темы	Основное содержание
1	Неравенства	Числовые неравенства и их свойства. Пochленное сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Числовые промежутки.
2	Квадратичная функция	Функция. Расширение сведений о функции. Свойства функций. Построение графиков функции $y=kf(x)$, $y=f(x)+b$, $y=f(x+a)$. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.
3	Элементы прикладной математики	Математическое моделирование. Процентные расчеты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.
4	Числовые последовательности	Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и её сумма.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Название темы	Количество часов
1	Повторение курса алгебры 8 класса	4
1	Неравенства	16
2	Квадратичная функция	34
3	Элементы прикладной математики	19
4	Числовые последовательности	16
5	Повторение и систематизация учебного материала.	13
	ИТОГО	102

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование по алгебре для 9 класса

Типы уроков и формируемые универсальные учебные действия для домашнего метапредметных и личностных результатов в предлагающем варианте календарно-тематического планирования определены условно. Выбор типа каждого конкретного урока, способы формирования и развития тех или иных универсальных учебных действий зависят от содержания урока, индивидуального методического стиля учителя, используемых педагогических технологий, материально-технического оснащения, уровня подготовки обучающихся.

*При обозначении типов уроков используются следующие сокращения:
 Нов. – урок изучения нового материала;
 Пр. – урок комплексного применения знаний;
 ОС + К – урок обобщения, систематизации и контроля;
 Контр. – урок контроля, оценки и коррекции знаний.*

Nº	Tema ýpoka	Ýpoka	Tin	Cojeckahne	Ýpoka	Meranepmetnike ðeýjipatati	Peyjintibahne	Peýjipatati	VVJ	VVJ	VVJ	VVJ	VVJ
1	Upeogpaðoba-	Upeogpaðoba-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-

Hortopehne kypca aüregeþpi 8 kracca (4 a.)

1	Upeogpaðoba-	Upeogpaðoba-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-	Ura ðeýjipatati-
2	Krajpahne	OC+K	Peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati
3	Ypahenin	OC+K	Peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati	Ymets peýjipatati

1	Jin	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna	Kohþopahna
2	Ypahenin	OC+K	Peýjipatati	Ymets peýjipatati									
3	Ypahenin	OC+K	Peýjipatati	Ymets peýjipatati									

1	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin	Jin
2	Ypahenin	OC+K	Peýjipatati	Ymets peýjipatati									
3	Ypahenin	OC+K	Peýjipatati	Ymets peýjipatati									