МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАМЫШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рабочая программа

основного общего образования
по алгебре
7 класс
(базовый уровень)

Составлена Лутай Е. Э. учителем математики первой квалификационная категория.

с.Камыши.
2017-2018учебный год.

Пояснительная записка.

Рабочая программа основного общего образования по алгебре для 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. Рабочая программа учебного курса по алгебре для 7 класса составлена также на основе авторской программы для образовательных учреждений по алгебре для 7 класса: «Программы образовательных учреждений Алгебра 7-9 классы» изд. Москва «Просвещение» 2016 год, составитель Т.А.Бурмистрова, «Программы общеобразовательных учреждений Алгебра 7-9 классы» изд. Москва «Просвещение» 2016 год, составитель Н.Г.Миндюк, с учетом федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Программа призвана содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком, как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

В программе определена последовательность изучения материала в рамках стандарта для старшей школы и пути формирования знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а так же развития учащихся.

Данная рабочая программа рассчитана на 1 год, преимущественно на алгоритмический уровень. Программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам курса, содействует реализации единой концепции математического образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника "Алгебра"7 класс Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова.

Примерной программы основного общего образования по алгебре 7 класса образовательных учреждений.

И составлена на основе новых учебников и новых временных рамок изучения

Содержание подготовки школьников по алгебре на ступени основного общего образования определяется с учетом деятельностного и компетентностного подходов во взаимодействии категорий «знания», «отношения», «деятельность».

Объем учебного времени на изучение алгебры по учебному плану в 7-9 классах составляет-308 часов, из них:102 часа в 7 классе.

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
7	3	102
8	3	102
9	3	102

Планируемые результаты изучения по алгебре представлены **двумя уровнями**: уровнем **актуальных действий** и уровнем зоны **ближайшего развития.**

Первый уровень планируемых результатов относительно универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных)

«Ученик научится».

Планируемые результаты изучения _____ представлены **двумя уровнями**: уровнем **актуальных действий** и уровнем зоны **ближайшего развития.**

Первый уровень планируемых результатов относительно универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных)

«Ученик научится».

– **Личностные результаты изучения** – 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; – сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; – сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной,	– **Метапредметные результаты изучения** – 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 (рисунки, чертежи, 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	– **Предметные результаты изучен** 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; – владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры,

общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой 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; – представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; – критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; – креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач; – умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;	решения задач; – понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с 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.	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; – умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах; – умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на

– способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. ___		основе обобщения частных случаев и эксперимента; – 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; – овладение системой функциональных понятий, функцио-нальным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функцио-нально-графические представления для описания

		и анализа математических задач и реальных зависимостей; – овладение основными способами представления и анализа статистических данных; – 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.

Второй уровень планируемых результатов **«Ученик получит возможность научиться».**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

* *Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.*

АЛГЕБРА

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения степени с натуральным показателем; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройств.

В результате изучения алгебры ученик должен
знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- формулы сокращенного умножения;

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами, строить графики линейных функций и функции $y=x^2$;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений и систем;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В результате изучения элементов логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей ученик должен:

уметь

· проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

· извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

· решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;

· вычислять средние значения результатов измерений;

· находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

· находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

· выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);

· распознавания логически некорректных рассуждений;

· записи математических утверждений, доказательств;

· анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

· решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

· решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

· сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

· понимания статистических утверждений.

- **Содержание учебного предмета по алгебре 7 класса (102 часов)**

Наименование раздела/ главы	Количество часов на изучение	Количество контрольных работ
Выражения, тождества, уравнения	22	2
Функции	11	1
Степень с натуральным показателем	11	1
Многочлены	17	2
Формулы сокращенного умножения	19	2
Системы линейных уравнений	16	1

Повторение	6	1
Итого	102	10

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .

№ урока	Содержание материала.	Кол-во часов	План дата	Факт дата
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения . 22 часов			
1-2	Числовые выражения.	**2**		
3-5	Выражения с переменными.	**3**		
6	Сравнение значений выражений.	**1**		
7-8	Свойства действий над числами.	**2**		
9	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	**1**		
10	**Контрольная работа№1 «Выражения. Тождества», п.1-5**	**1**		
11-12	Уравнение и его корни;	**2**		
13-14	Линейное уравнение с одной переменной.	**2**		

15-17	Решение задач с помощью уравнений.	**3**		
18-19	Среднее арифметическое, размах и мода	**2**		
20-21	Медиана как статистическая характеристика.	**2**		
22	**Контрольная работа №2«Уравнение с одной переменной», п.6-8.**	**1**		
	Глава II. Функции. 11 часов			
23	Что такое функция; п. 12	**1**		
24-25	Вычисление значений функций по формуле; п. 13	**2**		
26-27	График функции; п. 14	**2**		
28-29	Прямая пропорциональность и ее график. п. 15	**2**		
30-32	Линейная функция и ее график п 16	**3**		
33	**Контрольная работа №3 «Линейная функция», п. 12-16.**	**1**		
	Глава III. Степень с натуральным показателем. 11часов			
34-	Определение степени с натуральным показателем. п 18	**1**		
35-36	Умножение и деление степеней. п. 19	**2**		
37-38	Возведение в степень произведения и степени; п. 20	**2**		
39-40	Одночлен и его стандартный вид. п. 21	**2**		
41-42	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. п22	**2**		
43	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики. п 23	**1**		
44	**Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»**	**1**		
	Глава IV. Многочлены. 17 часа			
45	Многочлен и его стандартный вид . п. 25	**1**		
46-47	Сложение и вычитание многочленов п.26	**2**		
48-50	Умножение одночлена на многочлен. п 27	**3**		
51-53	Вынесение общего множителя	**3**		

	за скобки. п 28			
54	**Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»**	**1**		
55-57	Умножение многочлена на многочлен. п 29	**3**		
58-60	Разложение многочлена на множители способом группировки. п 30	**3**		
61	**Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов».**	**1**		
	Глава V. Формулы сокращенного умножения. 19 часа			
62-63	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. п 31	**2**		
64	Возведение в куб суммы разности двух выражений . п 32	**1**		
65-66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности п 33	**2**		
67-68	Умножение разности двух выражений на их сумму .п. 34	**2**		
69-71	Разложение разности квадратов на множители. п 35	**3**		
72	Разложение на множители суммы и разности кубов. п 36	**1**		
73	**Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»**	**1**		
74-76	Преобразование целого выражения в многочлен. п 37	**3**		
77-79	Применение различных способов для разложения на множители. п 38	**3**		
80	**Контрольная работа № 8по теме «Преобразование целого выражения в многочлен»**	**1**		
	Глава VI. Системы линейных уравнений. 16часов			
81	Линейное уравнение с двумя переменными. п 40	**1**		
82-83	График линейного уравнения с двумя переменными . п. 41	**2**		
84-85	Системы линейных уравнений с двумя переменными . п .42	**2**		
86-88	Способ подстановки. п. 43	**3**		
89-91	Способ сложения. п. 44	**3**		
92-95	Решение задач с помощью систем	**4**		

	уравнений. п 45			
96	**Контрольная работа №9«Системы линейных уравнений»**	**1**		
	Повторение курса алгебры 7 класса 6 часов.			
97	Повторение. Уравнения с одной переменной.	**1**		
98	Решение задач с помощью уравнений.	**1**		
99	Степень с натуральным показателем и её свойства.	**1**		
100	Формулы сокращенного умножения.	**1**		
101	**Итоговая контрольная работа.**	**1**		
102	**Итоговый урок.**	**1**		