

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Любимская средняя общеобразовательная школа**

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ Любимской СОШ
Приказ № _____ от _____

Рабочая программа
по математике (алгебра)
7 класс

Учитель:
Клюева Т.В.

2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под. ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 59 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/>.

В соответствии с учебным планом МОУ Любимская СОШ на изучение алгебры в данном классе на 2017- 2018 учебный год выделено **105 часов (3 часа в неделю)**.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Содержание	Кол-во часов	Кол-во к/р
7 КЛАСС			
Дроби и проценты	Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты. Статистические характеристики.	12	Тест, 1
Прямая и обратная пропорциональность	Зависимости и формулы. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.	8	1
Введение в алгебру	Буквенная запись свойств действий над числами. Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых.	10	1
Уравнения	Алгебраический способ решения задач. Корни уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.	11	1
Координаты и графики	Множества точек на координатной прямой. Расстояние между точками координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики. Еще несколько важных графиков. Графики вокруг нас.	9	1
Свойства степени с натуральным показателем	Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач. Перестановки	9	1
Многочлены	Одночлены и многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности. Решение задач с помощью уравнений.	17	1
Разложение многочленов на множители	Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.	17	1
Частота и вероятность	Случайные события. Частота случайного события. Вероятность случайного события.	5	
Итоговое повторение курса математики 7 класса		7	1

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия
у учащихся будут сформированы:

1. ответственного отношения к учению;
 2. готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 4. начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
 5. экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
 6. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
 7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
 9. 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;
 10. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
 11. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- у учащихся могут быть сформированы:*
12. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
 13. коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими обучающимися в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 14. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 15. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.
 - 16.

Метапредметные образовательные результаты

регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

учащиеся получают возможность научиться:

1. организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
2. взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
3. прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
4. разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
5. координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
6. аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные образовательные результаты

№	Наименование разделов и тем	ученик научится	
		ученик получит возможность научиться	
7 класс			
1	Дроби и проценты	<ul style="list-style-type: none"> - сравнивать дроби; - выполнять вычисления с рациональными числами; -вычислять выражения с натуральными показателями; - решать задачи на проценты; - находить среднее арифметическое, моду и размах числового ряда. 	<ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при решении задач; - применять правило перекрестного сравнения обыкновенных дробей
2	Прямая и обратная пропорциональность	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять перевод задач на язык формул; - выражать переменные из формул; - знать прямо пропорциональные выражения, обратно пропорциональные; - знать формулу обратной пропорциональности; - решать задачи с помощью пропорций; 	<ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при решении задач; - выполнять числовые подстановки в формулы
3	Введение в алгебру	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. - приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. - составлять выражение с переменными по условию задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать понятие линейного уравнения. -решать линейное уравнение в общем виде. - интерпретировать уравнение как математическую модель реальной
4	Уравнения		

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. - находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. - классифицировать алгебраические выражения, описывать целые выражения 	<p>ситуации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
5	Координаты и графики	<ul style="list-style-type: none"> - отмечать множество точек на координатной прямой; - отмечать точки на координатной плоскости; - знать, что такое графики; - изображать графики; 	<ul style="list-style-type: none"> - находить расстояние между точками координатной прямой; - применять полученные знания при решении задач
6	Свойства степени с натуральным показателем	<ul style="list-style-type: none"> - находить произведение и частное степеней; - решать комбинаторные задачи; - упрощать произведения и частное степеней. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать правило перестановки при решении задач; - применять полученные знания при решении задач
7	Многочлены	<ul style="list-style-type: none"> - знать определения одночленов и многочленов; - выполнять действия с одночленами и многочленами. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать формулы квадрата суммы и квадрата разности при выполнении заданий; - решать задачи с помощью уравнений
8	Разложение многочленов на множители	<ul style="list-style-type: none"> - выносить общий множитель за скобки; - использовать способ группировки; - использовать формулу разности квадратов, формулы разности и суммы кубов; - раскладывать на множители с применением нескольких способов. 	<ul style="list-style-type: none"> - решать уравнения с помощью разложения на множители
9	Частота и вероятность	<p>вычислять относительную частоту случайного события.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять правила вычисления вероятностей случайных событий при выполнении заданий
10	Итоговое повторение курса математики 7 класса		

№ урока	Тема раздела/урока	Кол-во час.	Дата
Повторение 4 ч			
1. 1.	Повторение. Арифметические действия с рациональными числами.		4.09.17
2. 2.	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим методом, используя графическую модель		6.09.17
3. 3.	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		08.09.17
4. 4.	Вводная контрольная работа		11.09.17
Глава 1 Дроби и проценты (16 часов)			
5. 1.	Сравнение дробей. Анализ вводной контрольной работы. Конечные и бесконечные десятичные дроби.		13.09.17
6. 2.	Вычисления с рациональными числами. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа в виде десятичной дроби.		15.09.17
7. 3.	Определение степени. Основание степени. Показатель степени.		18.09.17
8. 4.	Свойства степени с натуральным показателем		20.09.17
9. 5.	Степень с нулевым показателем.		02.09.17
10. 6.	Вычисление значений выражений, содержащих степени Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.		25.09.01
11. 7.	Задачи на проценты. Правила нахождения процентов от числа и числа по процентам		27.09.18
12. 8.	Нахождение процентов от числа. Решение задач на нахождение части числа.		29.09.18
13. 9.	Нахождение числа по процентам. Решение задач на нахождение числа по его части.		02.10.18

14. 10.	Решение задач на проценты и дроби.		04.10.18
15. 11.	Статистические характеристики. Среднее арифметическое чисел		06.10.18
16. 12.	Статистические характеристики. Мода ряда чисел. Мера рассеивания - размах		09.10.18
17. 13.	Статистические характеристики. Размах ряда данных. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения.		11.10.18
18. 14.	Работа с таблицами и диаграммами, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков		13.10.18
19. 15.	Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»		17.10.18
20. 16.	Контрольная работа №1 «Дроби и проценты»		18.10.18
Глава 2 Прямая и обратная пропорциональности (10 часов)			
21. 1.	Зависимость и формулы. Анализ контрольной работы		
	Прямая пропорциональность.		
23. 3.	Обратная пропорциональность.		
24. 4.	Формулы прямой и обратной пропорциональности. Решение задач.		
25. 5.	Пропорция и её свойства. Применение пропорций при решении задач.		
26. 6.	Решение задач с помощью пропорций		
	Пропорциональное деление		
28. 8.	Решение задач на пропорциональное деление		
29. 9.	Обобщающий урок по теме «Пропорции»		

30. 10.	Контрольная работа №2 «Пропорции»		
Глава 3 Введение в алгебру (11 часов)			
31. 7.	Буквенная запись свойств действий над числами. Анализ контрольной работы. Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.		
32. 8.	Буквенные выражения и числовые подстановки		
33. 9.	Правила преобразования буквенных выражений		
34. 10.	Преобразование буквенных выражений		
	Раскрытие скобок. Правила раскрытия скобок		
36. 12.	Упрощение выражений.		
37. 13.	Умножение одночлена на алгебраическую сумму.		
	Подобные слагаемые. Правило приведения подобных слагаемых		
39. 15.	Приведение подобных слагаемых		
40. 16.	Обобщающий урок по теме «Буквенные выражения и их преобразования»		
41. 17.	Контрольная работа №3 по теме «Буквенные выражения и их преобразования»		
Глава 4 Уравнения (9 часов)			
42. 1.	Алгебраический способ решения задач. Анализ контрольной работы		
43. 2.	Составление разных уравнений по условию задачи. Понятие уравнения и корня уравнения.		
44. 3.	Корни уравнения. Представление о равносильности уравнений.		

45. 4.	Правила преобразования уравнений. Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.		
	Алгоритм решения линейного уравнения. Решение линейных уравнений.		
47. 6.	Решение уравнений сводящиеся к линейным, с помощью простейших преобразований		
48. 7.	Решение задач с помощью уравнений		
49. 8.	Обобщающий урок по теме «Уравнения»		
50. 9.	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения»		
Глава 5 Координаты и графики (10 часов)			
51. 4.	Множества точек на координатной прямой. Интервал, отрезок, луч. Анализ контрольной работы		
52. 5.	Изображение числовых промежутков на координатной прямой		
53. 6.	Расстояние между точками координатной прямой		
54. 7.	Декартовы координаты на плоскости. Множество точек на координатной плоскости. Координаты точки. Абсцисса и ордината. Нахождение координаты точки на плоскости.		
55. 8.	Построение прямых на координатной плоскости. Графики зависимостей $y = x$ и $y = -x$		
56. 9.	График зависимости $Y = x $. График зависимостей, заданных неравенствами с модулями		
57. 10.	Графики зависимостей $Y = X^2$, $Y = X^3$. Парабола, ветви параболы, вершина параболы. Кубическая параболоа. Построение графиков по точкам.		
58. 11.	Графическое представление данных. Применение графиков для описания зависимостей реальных величин.		
59. 12.	Обобщающий урок по теме «Координаты и графики»		
60. 13.	Контрольная работа №5 по теме «Координаты и графики»		

Глава 6 Свойства степени с натуральным показателем (9 часов)			
61. 1.	Произведение степеней с натуральными показателями. Анализ контрольной работы		
62. 2.	Частное степеней с натуральными показателями.		
63. 3.	Произведение и частное степеней с натуральными показателями.		
64. 4.	Степень степени		
65. 5.	Степень произведения. Степень частного		
66. 6.	Решение комбинаторных задач. <i>Правило умножения, перестановки, факториал числа.</i>		
67. 7.	Решение комбинаторных задач.,		
68. 8.	Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем»		
69. 9.	Контрольная работа №6 «Степень с натуральным показателем»		
Глава 7 Многочлены (14 часов)			
70. 1.	Одночлены и многочлены. Анализ контрольной работы		
71. 2.	Правила сложения и вычитания многочленов		
72. 3.	Сложение и вычитание многочленов		
73. 4.	Правило умножения одночлена на многочлен		
74. 5.	Умножение одночлена на многочлен.		

75. 6.	Правило умножение многочлена на многочлен		
76. 7.	Формула квадрата суммы. Формула квадрата разности.		
77. 8.	Применение формул квадрата суммы и квадрата разности при вычислениях		
78. 9.	Применение формул квадрата суммы и квадрата разности при упрощении выражений		
79. 10.	Куб суммы и куб разности		
80. 11.	Преобразование квадрата и куба двучлена в многочлен		
81. 12.	Применение формул сокращенного умножения при упрощении выражений, при решении уравнений		
82. 13.	Обобщающий урок по теме «Многочлены и одночлены»		
83. 14.	Контрольная работа №7 «Многочлены и одночлены»		
Глава 8 Разложение многочленов на множители (13 часов)			
84. 17.	Вынесение общего множителя за скобки. Анализ контрольной работы		
85. 18.	Разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки. Сокращение дробных выражений		
86. 19.	Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью способа группировки,		
87. 20.	Разложение многочленов на множители.		
88. 21.	Формула разности квадратов. Разложение многочлена на множители с применением формул сокращенного умножения.		
89. 22.	Представление многочлена в виде произведения		

90. 23.	Формулы суммы и разности кубов		
91. 24.	Разложение многочлена на множители при решении уравнений		
92. 25.	Разложение на множители с применением нескольких способов		
93. 26.	Решение уравнений с помощью разложения на множители		
94. 27.	Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения		
95. 28.	Обобщающий урок по теме «Разложение многочленов на множители»		
96. 29.	Контрольная работа №9 по теме «Разложение многочленов на множители»		
Глава 9 Частота и вероятность (4 часов)			
97. 1.	Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Частота случайного события. Анализ контрольной работы		
98. 2.	Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями.		
99. 3.	Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков..		
100 4.	Обзор и контроль случайного события		
Повторение (5 часов)			
101 1.	Повторение. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения		
102 2.	Повторение. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.		
103 3.	Повторение. Решение задач алгебраическим методом		
104 4.	Итоговая контрольная работа		

105 5.	Анализ итоговой контрольной работы		