

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ  
КРАСНОСЛОБОДСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН  
МБОУ «Краснослободский многопрофильный лицей»**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ШМО

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_  
Гурова И.И.  
Протокол №1  
от «30» августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Голубева Е.Н.  
Протокол №49  
от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Алгебра»**

для обучающихся 7 класса (7Б)

Учитель: Афиногеева Вера Андреевна

**Краснослободск, 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа по предмету алгебра для 7 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации»
  2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования по математике
  3. Примерные программы основного общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации).
  4. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014.
- Изучение алгебры на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### **Задачи обучения:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике, сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
- формирование универсальных учебных действий: познавательных, личностных, коммуникативных, регулятивных.
- формирование проектных умений и навыков;
- формирование базовых национальных ценностей, таких как: патриотизм, труд и творчество, ценность знания.
- формирование социальных умений и навыков.

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих целей и результатов:

**в направлении личностного развития:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, 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;
- вырабатывать критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- вырабатывать креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- иметь представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**в метапредметном направлении:**

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора, оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; умение работать в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 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 ее 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.

**в предметном направлении:**

- 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;
- 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;
- 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;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане:** согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс. Алгебра изучается в 7 классе I, II, III, IV четверти – 3 ч в неделю, всего 102 ч. Для реализации учебной программы используется **учебно-методический комплект**, включающий:

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин.- М.: Просвещение, 2014.
2. Дидактические материалы для 7 класса по алгебре/ М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин.
3. Тематические тесты по алгебре для 7 класса/ М.В. Ткачева.
4. Методические рекомендации для 7-9 классов/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин.
5. Сборник задач по алгебре для 7-9 классов/ М.В. Ткачева, Р.Г. Газарян.

Базовыми подходами к реализации рабочей программы являются: системно-деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы.

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю итого 102 часа за учебный год. Предусмотрены 7 математических контрольных работ, 1 входная и 1 итоговая.

Промежуточная аттестация проводится в виде контрольной работы.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка (ч.)				Самост. работы, практич. работы, тесты
			Теоретическое обучение (ч.)	Практическое обучение (ч.)	Контрольные работы (ч.)	
1	Повторение курса математики 5-6 класса	3	-	2	1	-
2	Алгебраические выражения.	10	5	4	1	1

3	Уравнения с одним неизвестным.	8	3	4	1	2
4	Одночлены и многочлены.	16	10	5	1	3
5	Разложение многочленов на множители.	16	5	10	1	3
6	Алгебраические дроби.	19	5	13	1	4
7	Линейная функция и ее график.	11	4	6	1	1
8	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	13	5	7	1	4
9	Элементы комбинаторики.	6	3	2	1	-
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>9</b>	<b>18</b>

**В примерную учебную программу внесены следующие изменения:**

№п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
1	Повторение курса математики 5-6 класса	0	3
2	Алгебраические выражения.	11	10
3	Уравнения с одним неизвестным.	8	8
4	Одночлены и многочлены.	17	16
5	Разложение многочленов на множители.	17	16
6	Алгебраические дроби.	19	19
7	Линейная функция и ее график.	11	11
8	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	13	13
9	Элементы комбинаторики.	6	6
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	<b>102</b>

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Повторение курса математики 5-6 класса (3 ч.)**

Основная цель – повторение пройденного материала, обобщение и систематизация. Входная контрольная работа.

**1.Алгебраические выражения (10 ч.)** Числовые выражения. Алгебраические выражения.

Алгебраические равенства. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о числовых выражениях, полученные в курсе математики 5-6 классов; сформировать понятие алгебраического выражения, систематизировать сведения о преобразованиях алгебраических выражений, приобретенные при изучении курса математики 5-6 классов.

Знать: какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины: числовое выражение, выражение с переменными, значение выражения, среднее арифметическое, размах, мода и медиана ряда данных.

Уметь: осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при

нахождении значений числовых выражений.

### **1. Уравнения с одним неизвестным (8 ч.)**

Уравнение и его корни. Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.

Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель – систематизировать сведения о решении уравнений с одним неизвестным; сформировать умение решать уравнения, сводящиеся к линейным.

Знать: определение линейного уравнения, корня уравнения, области определения уравнения.

Уметь: решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; составлять уравнение по тексту задачи.

### **2. Одночлены и многочлены (16 ч.)**

Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов. Многочлены. Приведение подобных членов. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

Основная цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями, действия сложения, вычитания и умножения одночленов и многочленов.

Знать: определение одночлена и многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение».

Уметь: приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с многочленами.

### **3. Разложение многочленов на множители (16 ч.)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.

Основная цель – выработать умения выполнять разложение многочлена на множители различными способами и применять формулы сокращенного умножения для преобразований алгебраических выражений.

Знать: способы разложения многочлена на множители, формулы сокращенного умножения.

Уметь: разложить многочлен на множители.

### **4. Алгебраические дроби (19 ч.)**

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

Основная цель – выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей.

Знать: правила сокращения дроби, приведение дробей к общему знаменателю, арифметических действий над алгебраическими дробями.

Уметь: преобразовать алгебраическую дробь.

### **5. Линейная функция и ее график (11 ч.)**

Прямоугольная система координат на плоскости. Функция. Функция  $y=kx$  и её график. Линейная функция и ее график.

Основная цель – сформировать представление о числовой функции на примере линейной функции.

Знать: определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что такое функция.

Уметь: правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений); находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

### **6. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (13 ч.)**

Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений. Способ подстановки. Способ графический способ решения систем уравнений. Решение задач методом составления систем уравнений.

Основная цель – научить решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными различными способами и использовать полученные навыки при решении задач.

Знать: что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные

способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь: правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

### 7.Элементы комбинаторики (6 ч.)

Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов.

Основная цель – развить комбинаторное мышление, сформировать умение организованного перебора упорядоченных и неупорядоченных комбинаций из двух-четырёх элементов

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Алгебра 7 класс

1,2,3,4 четверти – 3 ч. в неделю; всего – 102 часа за год

№ уро ка	№ пар аг раф а	Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип урока	Виды самостоятельной работы	Дата проведения урока	
						планируемая	фактическая
						7 «Б»	7 «Б»
<b>Повторение курса математики 5-6 класса (3 ч.)</b>							
1		Повторение изученного в 5-6 кл	2	УОСЗ	Работа у доски	04.09	
2				УОСЗ	Работа у доски	06.09	
3		<i>Входная контрольная работа</i>	1	УКЗУ	ВКР	08.09	
<b>Глава I. Алгебраические выражения (10ч.)</b>							
4	П. 1	Числовые выражения.	1	УОНМ	Работа у доски	11.09	
5	П. 2	Алгебраические выражения.	1	КУ	Работа у доски	13.09	
6	П. 3	Алгебраические равенства. Формулы.	2	УОНМ	Работа в парах	15.09	
7				УЗИМ	Математ диктант	18.09	
8	П. 4	Свойства арифметических действий.	2	УОНМ	Математ тренажер	20.09	
9				УЗИМ	Работа в парах	22.09	
10	П. 5	Правила раскрытия скобок.	2	УОНМ	Работа у доски	25.09	
11				УЗИМ	Математ диктант	27.09	
12		Обобщающий урок по теме: «Алгебраические выражения».	1	УОСЗ	Тест	29.09	
13		<i>Контрольная работа №1 по теме: «Алгебраические выражения».</i>	1	УКЗУ	КР №1	02.10	
<b>Глава II. Уравнения с одним неизвестным (8 ч.)</b>							
14	П. 6	Уравнение и его корни.	1	КУ	Математ тренажер	04.10	
15	П.7	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.	2	УОНМ	Работа у доски	06.10	
16				УЗИМ	Тест	09.10	
17	П. 8	Решение задач с помощью уравнений.	3	УОНМ	Работа у доски	11.10	
18				УЗИМ	Самостоят работа	13.10	
19				УПЗУ	Работа в парах	16.10	
20		Обобщающий урок по теме: «Уравнения с одним неизвестным».	1	УОСЗ	Индивид задания	18.10	
21		<i>Контрольная работа №2 по теме: «Уравнения с одним неизвестным».</i>	1	УКЗУ	КР №2	23.10	
<b>Глава III. Одночлены и многочлены (16 ч.)</b>							
22	П. 9	Степень с натуральным показателем.	1	УОНМ	Математ тренажер	25.10	

№ урока	№ параграфа	Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип урока	Виды самостоятельной работы	Дата проведения урока	
						планируемая	фактическая
						7 «Б»	7 «Б»
23	П. 10	Свойства степени с натуральным показателем.	2	УОНМ	Работа у доски	25.10	
24				УЗИМ	Математ диктант	27.10	
25	П. 11	Одночлен. Стандартный вид одночлена.	1	КУ	Работа у доски	30.10	
26	П. 12	Умножение одночленов.	2	УОНМ	Работа у доски	08.11	
27				УЗИМ	Самостоят работа	10.11	
28	П. 13	Многочлены.	1	КУ	Работа в парах	13.11	
29	П. 14	Приведение подобных членов.	1	КУ	Математ тренажер	15.11	
30	П. 15	Сложение и вычитание многочленов.	1	КУ	Работа у доски	17.11	
31	П. 16	Умножение многочлена на одночлен.	1	КУ	Работа у доски	20.11	
32	П. 17	Умножение многочлена на многочлен.	2	УОНМ	Работа в парах	22.11	
33				УЗИМ	Самостоят работа	24.11	
34	П. 18	Деление одночлена и многочлена на одночлен.	2	УОНМ	Работа у доски	25.11	
35				УЗИМ	Индивид задание	05.12	
36		Обобщающий урок по теме: «Одночлены и многочлены».	1	УОСЗ	Тест	07.12	
37		Контрольная работа №3 по теме: «Одночлены и многочлены».	1	УКЗУ	КР №3	12.12	

**Глава IV. Разложение многочленов на множители (16 ч.)**

38	П. 19	Вынесение общего множителя за скобки.	3	УОНМ	Работа у доски	14.12	
39				УЗИМ	Работа в парах	19.12	
40				УПЗУ	Математ диктант	21.12	
41	П. 20	Способ группировки.	3	УОНМ	Работа у доски	26.12	
42				УЗИМ	Математ тренажер	28.12	
43				УПЗУ	Самостоят работа	09.01	
44	П. 21	Формула разности квадратов.	2	УОНМ	Работа у доски	11.01	
45				УЗИМ	Математ тренажер	16.12	
46	П. 22	Квадрат суммы. Квадрат разности.	3	УОНМ	Работа у доски	23.12	
47				УЗИМ	Математ тренажер	27.12	
48				УПЗУ	Самостоят работа	10.01	
49	П. 23	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.	3	УОНМ	Работа у доски	12.01	
50				УЗИМ	Работа в парах	13.01	
51				УПЗУ	Тест	17.01	
52		Обобщающий урок по теме: «Разложение многочленов на множители».	1	УОСЗ	Индивид задания	19.01	
53		Контрольная работа №4 по теме: «Разложение многочленов на множители».	1	УКЗУ	КР №4	20.01	

**Глава V. Алгебраические дроби (19 ч.)**

54	П. 24	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	3	УОНМ	Работа у доски	24.01	
55				УЗИМ	Работа у доски	26.01	
56				УПЗУ	Самостоят работа	27.01	
57	П. 25	Приведение дробей к общему знаменателю.	2	УОНМ	Работа у доски	31.01	
58				УЗИМ	Работа у доски	02.02	
59	П. 26	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	4	УОНМ	Работа у доски	03.02	
60				УЗИМ	Работа у доски	07.02	
61				УПЗУ	Работа в парах	09.02	
62				УОСЗ	Самостоят работа	10.02	
63	П. 27	Умножение и деление алгебраических дробей.	4	УОНМ	Работа у доски	14.02	
64				УЗИМ	Работа у доски	16.02	
65				УПЗУ	Работа в парах	17.02	
66				УОСЗ	Самостоят работа	21.02	
67	П. 28	Совместные действия над алгебраическими дробями.	4	УОНМ	Работа у доски	24.02	
68				УЗИМ	Работа у доски	28.02	
69				УПЗУ	Работа в парах	02.03	
70				УОСЗ	Тест	03.03	
71		Обобщающий урок по теме: «Алгебраические дроби».	1	УОСЗ	Индивид задания	07.03	
72		Контрольная работа №5 по теме: «Алгебраические дроби».	1	УКЗУ	КР №5	11.03	

**Глава VI. Линейная функция и ее график (11 ч.)**

№ урока	№ параграфа	Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип урока	Виды самостоятельной работы	Дата проведения урока	
						планируемая	фактическая
						7 «Б»	7 «Б»
73	П. 29	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	КУ	Работа у доски	13.03	
74	П. 30	Функция.	2	УОНМ	Работа у доски	14.03	
75				УЗИМ	Математ диктант	18.03	
76	П. 31	Функция $y = kx$ и ее график.	3	УОНМ	Работа у доски	20.03	
77				УЗИМ	Математ диктант	21.03	
78				УПЗУ	Работа в парах	01.04	
79	П. 32	Линейная функция и ее график.	3	УОНМ	Работа у доски	03.04	
80				УЗИМ	Работа в парах	04.04	
81				УПЗУ	Тест	08.04	
82		Обобщающий урок по теме: «Линейная функция и ее график».	1	УОСЗ	Индивиду задания	10.04	
83		<i>Контрольная работа №6 по теме: «Линейная функция».</i>	1	УКЗУ	КР №6	11.04	
<b>Глава VII. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (13 ч.)</b>							
84	П. 33	Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений.	1	КУ	Математ тренажер	15.04	
85	П. 34	Способ подстановки.	2	УОНМ	Работа у доски	17.04	
86				УЗИМ	Самостоят работа	18.04	
87	П. 35	Способ сложения.	3	УОНМ	Работа у доски	22.04	
88				УЗИМ	Работа у доски	24.04	
89				УПЗУ	Самостоят работа	25.04	
90	П. 36	Графический способ решения систем уравнений.	2	УОНМ	Работа у доски	02.05	
91				УЗИМ	Индивиду задания	06.05	
92	П. 37	Решение задач с помощью систем уравнений.	3	УОНМ	Работа у доски	08.05	
93				УЗИМ	Работа у доски	13.05	
94				УПЗУ	Самостоят работа	15.05	
95		Обобщающий урок по теме: «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».	1	УОСЗ	Тест	16.05	
96		<i>Контрольная работа №7 по теме: «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».</i>	1	УКЗУ	КР №7	20.05	
<b>Глава VIII. Элементы комбинаторики (6 ч.)</b>							
97	П. 38	Различные комбинации из трех элементов.	1	КУ	Работа у доски	22.05	
98	П. 39	Таблица вариантов и правило произведения.	2	УОНМ	Работа у доски	23.05	
99				УЗИМ	Работа в парах	24.05	
100	П. 40	Подсчет вариантов с помощью графов.	2	УОНМ	Работа у доски	27.05	
101				УЗИМ	Работа в парах	29.05	
102		<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	УКЗУ	ИКР	29.05	
<b>ИТОГО</b>			<b>102</b>				

Условные обозначения:

Тип урока

УОНМ – урок ознакомления с новым материалом

УЗИМ – урок закрепления изученного материала

УПЗУ – урок применения знаний и умений

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

УКЗУ – урок контроля знаний и умений

КУ – комбинированный урок

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения курса алгебры 7-го класса учащиеся должны **знать**:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить 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;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов.

**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 многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- 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, систем;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

**владеть:**

- решением несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидкой и оценкой результата вычислений; проверкой результата вычисления, с использованием различных приемов;
- интерпретацией результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- выполнением расчетов по формулам, составлением формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождением нужной формулы в справочных материалах;
- моделированием практических ситуаций и исследованием построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описанием зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретацией графиков реальных зависимостей между величинами.
- выстраиванием аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознаванием логически некорректных рассуждений;
- записью математических утверждений, доказательств;
- анализом реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- навыками исследовательской и проектной деятельности;
- умением поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

- Компьютер, экран, мультимедийный проектор, интерактивная доска.
- Линейка, транспортир, треугольник, циркуль.
- Таблицы, презентации уроков.
- Мультимедийные учебники:
  1. Наглядная математика. Интерактивные учебные пособия. 7 класс.
  2. Практикум. Математика 5-11 класс. Учебное электронное издание. Новые возможности для усвоения курса математики.
  3. Математика 5-11 классы. Практикум.
  4. Интерактивная математика 5-9 класс. Электронное учебное пособие.
- Контрольные работы:
  1. Входная.
  2. Алгебраические выражения.
  3. Уравнения с одним неизвестным.
  4. Одночлены и многочлены.
  5. Разложение многочленов на множители.
  6. Алгебраические дроби.
  7. Линейная функция и ее график.
  8. Системы двух уравнений с двумя неизвестными.
  9. Итоговая.
- Самостоятельные работы:
  1. Решение задач с помощью уравнений.
  2. Умножение одночленов.
  3. Умножение многочлена на многочлен.
  4. Способ группировки.
  5. Квадрат суммы. Квадрат разности.
  6. Сокращение дробей.
  7. Сложение и вычитание алгебраических дробей.
  8. Умножение и деление алгебраических дробей.
  9. Решение систем линейных уравнений способом подстановки.
  10. Решение систем линейных уравнений способом сложения.
  11. Решение задач с помощью систем уравнений.
- Тесты:
  1. Алгебраические выражения.
  2. Уравнения с одним неизвестным.
  3. Одночлены и многочлены.
  4. Разложение многочлена на множители.
  5. Алгебраические дроби.
  6. Линейная функция и ее график.
  7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными.
  8. Элементы комбинаторики.

### **УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин.- М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс./ М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2012.
3. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс./ М.В. Ткачева. – М.: Просвещение, 2012.
4. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс. / Ю.М. Колягин и др. - М.: Просвещение, 2012 г.
5. Сборник задач по алгебре для 7-9 классов/ М.В. Ткачева, Р.Г.Газарян.
6. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 7 класс./ Л.И.Мартышова. – М.: ВАКО, 2010.
7. Математика. Дополнительные главы по математике для учащихся 7 класса./ Е.В.Смыкалова, Спб: СМЮ Пресс, 2008.

8. Тесты для промежуточной аттестации 7-8 классы./ Ф.Ф. Лысенко, 2007 г.
9. «Элементы статистики и вероятность. / М.В. Ткачева, Н. Е. Федорова. - М.: Просвещение, 2007 г.
10. Дидактические материалы. Алгебра. 7 класс. / Л.И. Звавич и др. - М.: Просвещение, 2013 г.
11. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре. 7 класс. / М.Б. Миндюк, Н. Г. Миндюк. - М.: Генжер, 1995 г.
12. История математики в школе. / Г.И. Глейзер. - Москва.: Просвещение, 1982 г.
13. Сборник задач по математике для учащихся 7 класса. / Е.В. Смыкалова . - СПб, СММО Пресс, 2007 г.
14. Математика. Всероссийские олимпиады 5-11 классы/ Н. Х. Агаханов.- М.: Просвещение, 2010.
15. Дидактические игры на уроках математики: книга для учителя/ В. Г. Коваленко.- М.: Просвещение, 2010.
16. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы/ А. В. Фарков.- М.: Айрис-Пресс, 2010.
17. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
18. Научно-методический журнал издательской группы ОСНОВА «Математика. Все для учителя».
19. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://metodist.lbz.ru> - методическая служба на сайте издательства «БИНОМ»
2. <http://school-collection.edu.ru/> - «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
3. <http://www.problems.ru/> – интернет-проект «Задачи», предназначен для учителей и преподавателей как помощь при подготовке уроков, кружков и факультативных занятий в школе
4. [www.step-into-the-future.ru](http://www.step-into-the-future.ru) – программа «Шаг в будущее (выставки, семинары, конференции, форумы для школьников и учителей по вопросам организации исследовательской деятельности, подготовки проектных работ)
5. <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm> – Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике (положение, рекомендации, методические материалы)
6. <http://www.festival.1september.ru> – Я иду на урок математики (методические разработки)
7. <http://pedsovet.ru> – уроки, конспекты
8. <http://www.etudes.ru> - Математические этюды
9. <http://uztest.ru/> - Сайт для самообразования и online тестирования  
<http://www.mathvaz.ru/> - Досье школьного учителя математики

