


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя школа с. Кивать им. д.т.н. А.И.Фионова  
Кузоватовского района Ульяновской области

РАССМОТРЕНО,  
на заседании педагогического Совета

Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Латышева О.Н.  
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ СШ с.Кивать

им. д.т.н. А.И. Фионова  
 Ерёмина О.И.  
Приказ № 140-од от 30.08.2023 г.

## Рабочая программа

Наименование курса: Алгебра

Класс: 7

Уровень общего образования: основное общее

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 102 часа в год; в неделю 3 часа

Рабочая программа составлена на основе: Алгебра. Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций [составитель Т.А. Бурмистрова]. - М.: Просвещение, 2020.

Учебник: Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред. С.А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2021.

Рабочую программу составила учитель высшей квалификационной категории

  
(подпись)

В.Н. Лютина  
(расшифровка подписи)

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

**1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

**2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

**4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

**5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему,

самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

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), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;

4) правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;

5) сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;

6) владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;

7) находить числовые значения буквенных выражений;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

## Содержание учебного предмета

### 1. Повторение – 4 часа.

### 2. Выражения и их преобразования. Уравнения - 22 ч

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

### 3. Функции - 11 ч

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция  $y=kx+b$  и её график. Функция  $y=kx$  и её график.

### 4. Степень с натуральным показателем - 11ч

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ , и их графики.

### 5. Многочлены – 17ч

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

### 6. Формулы сокращённого умножения – 19ч

Формулы . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

### 7. Системы линейных уравнений – 13ч

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

### 8. Повторение. Решение задач – 5ч

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

## Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	
		Всего	контрольных работ
<b>1</b>	<b>Повторение материала курса 5-6 классов.</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
1.1	<i>Входная контрольная работа</i>		1
<b>2</b>	<b>Выражения, тождества, уравнения.</b>	<b>22</b>	<b>2</b>
2.1	Числовые выражения	1	
2.2	Вычисление числовых выражений.	1	

2.3	Выражения с переменными	1	
2.4	Допустимые значения переменных в выражениях. Формула.	1	
2.5	Сравнение значений выражений	1	
2.6	Свойства действий над числами	1	
2.7	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	
2.8	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	
2.9	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	
2.10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	
2.11	<i>Контрольная работа № 1 «Выражения. Преобразование выражений».</i>	1	1
2.12	Уравнения и его корни	1	
2.13	Линейные уравнения с одной переменной.	1	
2.14	Линейные уравнения с одной переменной.	1	
2.15	Линейные уравнения с одной переменной.	1	
2.16	Решение задач с помощью уравнений	1	
2.17	Решение задач с помощью уравнений	1	
2.18	Решение задач с помощью уравнений	1	
2.19	Среднее арифметич., размах, мода	1	
2.20	Медиана как статистич. характеристика	1	
2.21	Медиана как статистич. характеристика	1	
2.22	<i>Контрольная работа № 2 «Уравнения с одной переменной».</i>	1	1
<b>3</b>	<b>Функции.</b>	<b>11</b>	<b>1</b>
3.1	Что такое функция.	1	
3.2	Вычисление значений функции по формуле	1	
3.3	График функции	1	
3.4	Прямая пропорциональность и её график	1	
3.5	Прямая пропорциональность и её график.	1	
3.6	Линейная функция ее график	1	
3.7	Линейная функция ее график	1	
3.8	Построение графиков линейной функции	1	
3.9	Построение графиков линейной функции	1	
3.10	Построение графиков линейной функции	1	
3.11	<i>Контрольная работа № 3 «Линейная функция и её график».</i>	1	1
<b>4</b>	<b>Степень с натуральным показателем.</b>	<b>11</b>	<b>1</b>
4.1	Определение степени с натуральным показателем	1	
4.2	Умножение и деление степеней	1	
4.3	Умножение и деление степеней	1	

4.4	Возведение в степень произвед. и степени	1	
4.5	Возведение в степень произвед. и степени	1	
4.6	Одночлен и его стандартный вид	1	
4.7	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	
4.8	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	
4.9	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1	
4.10	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1	
4.11	<i>Контрольная работа № 4. «Степень с натуральным показателем».</i>	1	1
<b>5</b>	<b>Многочлены.</b>	<b>17</b>	<b>2</b>
5.1	Многочлен и его стандартный вид.	1	
5.2	Сложение и вычитание многочленов	1	
5.3	Сложение и вычитание многочленов	1	
5.4	Умножение одночлена на многочлен	1	
5.5	Умножение одночлена на многочлен	1	
5.6	Вынесение общего множителя за скобки	1	
5.7	Вынесение общего множителя за скобки	1	
5.8	Вынесение общего множителя за скобки	1	
5.9	<i>Контрольная работа №5. «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен».</i>	1	1
5.10	Умножение многочлена на многочлен	1	
5.11	Умножение многочлена на многочлен	1	
5.12	Умножение многочлена на многочлен	1	
5.13	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	
5.14	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	
5.15	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	
5.16	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	
5.17	<i>Контрольная работа №6. « Многочлены»</i>	1	1
<b>6</b>	<b>Формулы сокращённого умножения.</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
6.1	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	1	
6.2	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1	
6.3	Разложение на множители с помощью формул кв суммы и кв разности	1	
6.4	Разложение на множители с помощью формул кв суммы и кв разности	1	



6.5	Разложение на множители с помощью формул кв суммы и кв разности	1	
6.6	Умножение разности 2-х выражений на их сумму	1	
6.7	Умножение разности 2-х выражений на их сумму	1	
6.8	Разложение разности квадратов на множители	1	
6.9	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	
6.10	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	
6.11	<i>Контрольная работа №7 «Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов».</i>	1	1
6.12	Преобразование целого выражения в многочлен	1	
6.13	Преобразование целого выражения в многочлен	1	
6.14	Преобразование целого выражения в многочлен	1	
6.15	Применение различных способов для разложения на множители	1	
6.16	Применение различных способов для разложения на множители	1	
8.17	Применение различных способов для разложения на множители	1	
6.18	Применение различных способов для разложения на множители	1	
6.19	<i>Контрольная работа №8 «Формулы сокращенного умножения».</i>	1	1
<b>7</b>	<b>Системы линейных уравнений.</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
7.1	Линейные уравнения с двумя переменными	1	
7.2	График линейного уравнения с двумя переменными	1	
7.3	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	
7.4	Способ подстановки	1	
7.5	Способ подстановки	1	
7.6	Способ подстановки	1	
7.7	Способ сложения	1	
7.8	Способ сложения	1	
7.9	. Решение задач с помощью систем уравнений	1	
7.10	. Решение задач с помощью систем уравнений	1	
7.11	. Решение задач с помощью систем уравнений	1	
7.12	Решение задач с помощью систем уравнений	1	
7.13	<i>Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений».</i>	1	1
<b>8</b>	<b>Повторение</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>11</b>