




<b>Рассмотрено</b> на заседании ШМО учителей естественно - математического цикла Руководитель ШМО  /Т.М.Тепчина Протокол № 1 от 29.08.2023г.	<b>Согласовано</b> Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  / Т.В.Черемшанцева Протокол № 1 от 29.08.2023г.	<b>Утверждено</b> Директор МБОУ СШ № 10 г. Ульяновска  /О.А.Еремина Приказ № 266 от 30.08.2023г.
---	---	--



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**алгебра**

(учебный предмет)

для **7** класса

(класс)

**2023-2024 учебный год**

(учебный год)

**3 ч в неделю**

(количество часов в неделю)

**основное общее образование**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы курса «Алгебра»: рабочие программы 7-9 классы/ авт.- сост. Н.Г.Миндюк. – 3-е изд. – М.: «Просвещение», 2016 г. – 32. с – ISBN 978 – 5 – 09 – 037911 – 3.

(указать примерную или авторскую программу / программы, издательство, год издания)

Обеспечена учебниками: Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. «Алгебра» 7 класс - Москва, «Просвещение», 2017 г.

автор, название, издательство, год издания

Составил: Даллакян А.А. - учитель математики

Ульяновск 2023

- выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
  - формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО АЛГЕБРЕ В 7 КЛАССЕ**

### **Личностные результаты**

#### **У обучающегося сформируется:**

1. нормы поведения в рамках межличностных отношений, правосознание;
  - ▲ ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
  - ▲ основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
  - ▲ социальные нормы, правила поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
  - ▲ основы социально-критического мышления.

#### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- ▲ морального сознания на конвенциональном уровне,

## Цели

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формировать интеллектуальное развитие, интерес к предмету «математика», качества личности, необходимые 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;
- формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

## Задачи:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях

**Ученик получит возможность:**

1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

3) научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

## АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

**Ученик научится:**

1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем;

3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;

4) выполнять разложение многочленов на множители.

**Ученик получит возможность:**

1) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;

2) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

## УРАВНЕНИЯ

**Ученик научится:**

1) решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2) понимать уравнение как важную математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3) применять графические представления для исследования уравнений, исследование и решение систем уравнений с двумя переменными.

**Ученик получит возможность:**

*1) овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

*2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ**

**Ученик научится:**

1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**Ученик получит возможность научиться:**

*1) проводить исследования, связанные с изучением свойств*

функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);

2) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1. Выражения. Тождества. Уравнения.

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе 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», тождество, «тождественные преобразования»; «среднее арифметическое», «размах», «мода», «медиана как статистическая характеристика»

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.

### 2. Функции

Функция, область определения функции, Способы задания функции.

#### **4. Многочлены**

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

Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

#### **5. Формулы сокращённого умножения**

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ ,  $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$ .

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

#### **6. Системы линейных уравнений**

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

составления систем уравнений..

Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых 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. Повторение.**

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



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ  
КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ**

№	Тема раздела	Количество часов
	<b>Повторение курса математики 5-6 классы</b>	2
	<b>Входная контрольная работа</b>	1
<b>Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (22 ч)</b>		
1	Выражения	5
2	Преобразование выражений	3
	<b>Контрольная работа №1/ Анализ контрольной работы</b>	2
3	Уравнение с одной переменной	7
4	Статистические характеристики	3
	<b>Контрольная работа №2 / Анализ контрольной работы</b>	2
<b>Глава 2. Функции (11 ч)</b>		
5	Функции и их графики	5
6	Линейная функция	4
	<b>Контрольная работа №3/ Анализ контрольной работы</b>	2
<b>Глава 3. Степень с натуральным показателем ( 11 ч)</b>		
7	Степень и ее свойства	4
8	Одночлены	5
	<b>Контрольная работа №4/ Анализ контрольной работы</b>	2
<b>Глава 4. Многочлены (18 ч)</b>		
9	Сумма и разность многочленов	3

10	Произведение одночлена и многочлена	5
	<b>Контрольная работа №5</b> <b>Анализ контрольной работы</b>	2
11	Произведение многочленов	6
	<b>Контрольная работа №6/</b> <b>Анализ контрольной работы</b>	2
<b>Глава 5. Формулы сокращенного умножения (20 ч)</b>		
12	Квадрат суммы и квадрат разности	7
13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	4
	<b>Контрольная работа №7/</b> <b>Анализ контрольной работы</b>	2
14	Преобразование целых выражений	5
	<b>Контрольная работа №8/</b> <b>Анализ контрольной работы</b>	2
<b>Глава 6. Системы линейных уравнений ( 16 ч)</b>		
15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	5
16	Решение систем линейных уравнений	9
	<b>Контрольная работа №9/</b> <b>Анализ контрольной работы</b>	2
<b>Повторение (4)</b>		
	Повторение по всем темам курса 7 класса	2
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1
	Итоговый урок. Анализ итоговой контрольной работы.	1
	<b>Итого</b>	<b>105</b>

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

## ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО АЛГЕБРЕ.

### 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается *отметкой* «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса

и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

#### **Оценка тестовых работ учащихся**

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.
2. Алгебра. Сборник примерных рабочих программ 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват. организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова. –3-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2016
3. Алгебра.7 класс: учеб.дляобщеобразоват. учреждений/ [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2016.
4. Алгебра: 7 кл.: дидактические материалы / учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Л.И.Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова– 25 изд.-М.: Просвещение, 2019.-128 с.

### **Электронные образовательные ресурсы и Интернет ресурсы**

- 1.<http://www.informika.ru/>;<http://www.ed.gov.ru/>;<http://www.edu.ru/> Министерств во образования РФ
- 2.<http://www.kokch.kts.ru/cdo/> Тестирование online: 5–11 классы
- 3.<http://edu.secna.ru/main/> Новые технологии в образовании
4. <http://www.math.ru/>- библиотека, медиатека, олимпиады
- 5.<http://www.bymath.net/> - вся элементарная математика
- 6.<http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт
- 7.<http://math.rusolymp.ru/> - всероссийская олимпиада школьников
- 8.<http://www.math-on-line.com/> - занимательная математика
- 9.<http://www.shevkin.ru/> - математика. Школа. Будущее.
- 10.<http://www.etudes.ru/> - математические этюды