


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Огурская средняя общеобразовательная школа

«Согласовано»

«30» августа 2017г.

Заместитель директора  
школы по УВР



/Осиновская Т.Н./

«Утверждаю»

Приказ № 117 от 30.08.2017г.

Директор школы



/Кочетков В.Б./



## Рабочая программа по алгебре

для 7 класса

на 2017-2018 учебный год

учитель Конюкова Н.М.

с. Огур

2017 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с требованиями:

- Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - Федеральный закон об образовании)
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации от 24 декабря 2013 года №2506-р
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения)
- Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011<sup>1</sup>. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
- Авторской программы Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова «Алгебра7» ( М.: Просвещение, 2014 год)
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы среднего общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2017-2018 учебный год
- Годового учебного плана и календарного графика МБОУ Огурская СОШ на 2017-2018 учебный год.

### **Основные цели и задачи курса, решаемые при реализации рабочей программы:**

#### ***Цели обучения***

- 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, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

#### ***Задачи обучения***

- Приобретение математических знаний и умений;
  - Овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
  - Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).
  - Построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических особенностей обучающихся.
-

## Планируемые результаты

**Обучающиеся научатся:**

### **Предметная область «Арифметика»**

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную - в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

### **Предметная область «Алгебра»**

- 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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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.

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

- 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 и 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 и в диалоге;
- 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, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

диаграмм, графиков.

## Содержание учебного предмета

### 1. Выражения. Тождества. 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. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

### 2. 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.

### 3. Степень с натуральным показателем (11 ч)

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

### 4. Многочлены (17ч)

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

### 5. Формулы сокращённого умножения (19ч)

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.

### 6. Системы линейных уравнений (16 ч)

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

### 7. Повторение. Решение задач (9 ч.)

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

**Формами организации урока являются:**

фронтальная работа, индивидуальная работа, самостоятельная работа, работа в парах и группах.

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Макарычев Ю. Н. Алгебра, 7 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2017..
2. Миндюк Н. Г. Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь. В 2 ч. / Т.М.Ерина – М. Экзамен, 2016г
3. Звавич Л. И. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Экзамен, 2017.
4. Дудицын Ю. П. Алгебра, 7 кл.: тематические тесты / Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2012.
5. В.В.Лесотова, Н.А.Ким Алгебра 7 класс, рабочая программа и технологические карты уроков – В. Учитель, 2017.
6. А.Н.Рурукин, Поурочные разработки по алгебре 7класс к учебнику Ю.Н.Макарычева. - М.Просвещение , 2016.
7. Таблицы по алгебре для 7 класса;
8. Таблицы выдающихся математиков;
9. Доска магнитная с координатной сеткой;
10. Комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
11. Комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел
12. Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Алгебра. 7 класс»

### Образовательные электронные ресурсы

1. <http://urokimatematiki.ru>, <http://karmanform.ucoz.ru>, <http://intergu.ru/>, [www.mathege.ru](http://www.mathege.ru), <http://festival.1september.ru>
2. <http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
3. <http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
4. <http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
5. <http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
6. <http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования

Согласно Базисного учебного плана МБОУ Огурская СОШ на изучение предмета «алгебра» отводится 3 часа в неделю, итого 105 часов за учебный год.

### Тематическое планирование

	Тема	Количество часов
1.	Повторение курса 6 класса	4
	Выражения, тождества, уравнения	22
2.	Функции	11
3.	Степень с натуральным показателем	11
4.	Многочлены	17
5.	Формулы сокращенного умножения	19
6.	Системы линейных уравнений	16
7.	Повторение	5
	Итого:	105

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Примечание
	план	факт		
1.			Повторение .Обыкновенные дроби.	
2.			Повторение. Действия с рациональными числами	
3.			Повторение. Уравнения.	
4.			<b>Входная контрольная работа</b>	
<b>Глава 1. Выражения, тождества, уравнения . 22 часа</b>				
5.			Числовые выражения, п.1	
6.			Выражения с переменными, п. 2	
7.			<b>Урок-практикум</b> Выражения с переменными, п.2	
8.			<b>Работа в парах</b> Сравнение значений выражений; п. 3	
9.			Свойства действий над числами; п. 4	
10.			<b>Урок-тренинг по теме</b> Свойства действий над числами; п. 4	
11.			Тождества. Тождественные преобразования выражений	
12.			<b>Урок взаимопомощи</b> Выполнение тождественных преобразований выражений	
13.			<b>Контрольная работа№1 «Выражения. Тождества»,</b>	
14.			Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни	
15.			Уравнение и его корни	
16.			Линейное уравнение с одной переменной	
17.			<b>Урок-тренинг</b> Решение линейных уравнений с одной переменной	
18.			Решение задач с помощью уравнений	
19.			<b>Практическая работа</b> Решение задач на движение с помощью уравнений	
20.			<b>Работа в парах</b> Решение задач на работу с помощью уравнений	
21.			Среднее арифметическое	
22.			Размах	
23.			Мода	
24.			Медиана как статистическая характеристика	
25.			<b>Контрольная работа 2 «Уравнение с одной переменной»</b>	
26.			Анализ контрольной работы. Решение уравнений.	
<b>Глава 2. Функции – 11 часов</b>				
27.			Что такое функция	
28.			Вычисление значений функций по формуле	
29.			<b>Урок-соревнование на</b> вычисление значений функций по формуле	
30.			График функции	
31.			<b>Практическая работа</b> Построение графиков функции	
32.			Прямая пропорциональность и ее график	
33.			<b>Практическая работа</b>	

			Построение графиков прямой пропорциональности	
34.			Линейная функция и ее график	
35.			<b>Урок- взаимообучения</b> Построение графиков линейных функций	
36.			<b>Зачет по теме «Линейные функции»</b>	
37.			<b>Контрольная работа №3</b> «Линейная функция»	
<b>Глава 3. Степень с натуральным показателем – 11 часов</b>				
38.			Определение степени с натуральным показателем	
39.			Умножение степеней	
40.			Деление степеней	
41.			Возведение в степень произведения	
42.			<b>Урок-практикум</b> на действия со степенями	
43.			Одночлен и его стандартный вид	
44.			Сложение и вычитание одночленов	
45.			Умножение одночленов	
46.			Возведение одночлена в степень	
47.			Функции вида $y = x^2$ $y = x^3$ и их графики	
48.			<b>Контрольная работа №4</b> «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	
<b>Глава 4. Многочлены – 17 часов</b>				
49.			Многочлен и его стандартный вид	
50.			Сложение и вычитание многочленов	
51.			<b>Урок-соревнование</b> на сложение и вычитание многочленов	
52.			Умножение одночлена на многочлен	
53.			<b>Урок-практикум</b> Умножение одночлена на многочлен	
54.			<b>Компьютерный тест</b> Умножение одночлена на многочлен	
55.			Вынесение общего одночлена за скобки	
56.			<b>Урок самостоятельной работы по теме</b> Вынесение общего одночлена за скобки	
57.			Практическая работа Разложение многочлена на множители	
58.			<b>Контрольная работа №5</b> «Многочлены»	
59.			Умножение многочлена на многочлен	
60.			<b>Работа в парах</b> Умножение многочлена на многочлен	
61.			<b>Урок-консультация</b> Умножение многочлена на многочлен	
62.			Разложение многочлена на множители способом группировки	
63.			<b>Урок-тренинг</b> Решение задач на разложение многочлена на множители способом группировки	
64.			<b>Зачет по теме «Многочлены»</b>	
65.			<b>Контрольная работа №6</b> «Умножение многочленов»	
<b>Глава 5. Формулы сокращенного умножения – 19 часов</b>				
66.			Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	

67.			Возведение в куб суммы и разности двух выражений	
68.			<b>Урок-практикум</b> Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	
69.			<b>Урок-консультация</b> Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	
70.			Умножение разности двух выражений на их сумму	
71.			<b>ИКТ ресурс</b> Умножение разности двух выражений на их сумму	
72.			Разложение разности квадратов на множители	
73.			<b>Урок взаимопомощи</b> Разложение разности квадратов на множители	
74.			Разложение на множители суммы и разности кубов	
75.			<b>Урок-консультация</b> Разложение на множители суммы и разности кубов	
76.			<b>Контрольная работа №7</b> «Формулы сокращенного умножения»	
77.			Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен	
78.			Преобразование целого выражения в многочлен	
79.			<b>Урок-тренинг по теме</b> Преобразование целого выражения в многочлен	
80.			Применение различных способов для разложения на множители	
81.			<b>Урок-соревнование</b> Разложения на множители многочленов	
82.			Применение различных способов для разложения на множители	
83.			<b>Зачет по теме «Способы разложения многочленов на множители»</b>	
84.			<b>Контрольная работа 8</b> «Преобразование выражений»	
<b>Глава 6. Системы линейных уравнений – 16 часов</b>				
85.			Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными	
86.			График линейного уравнения с двумя переменными	
87.			<b>Практическая работа</b> Построение графиков линейного уравнения с двумя переменными	
88.			Системы линейных уравнений с двумя переменными	
89.			<b>Сам. работа</b> Решение систем линейных уравнений с двумя переменными	
90.			Способ подстановки	



91.			Решение систем способом подстановки	
92.			<b>Компьютерный тест</b> Решение систем способом подстановки	
93.			Способ сложения	
94.			<b>Урок-практикум</b> Решение систем способом сложения	
95.			Способ сложения	
96.			Решение задач с помощью систем уравнений	
97.			Решение задач на движение с помощью систем уравнений	
98.			Решение задач на работу с помощью систем уравнений	
99.			<b>Зачет по теме «Решение систем уравнений»</b>	
100.			<b>Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»</b> ,	
<b>Повторение – 5 часов</b>				
101.			Функции	
102.			Многочлены	
103.			<b>Итоговая контрольная работа № 10</b>	
104.			Системы линейных уравнений	
105.			<b>Итоговый зачет</b>	

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Огурская средняя общеобразовательная школа**

«Согласовано»

«\_\_»\_\_\_\_\_2017г.

Заместитель директора  
школы по УВР

\_\_\_\_\_ /Осиновская Т.Н./

«Утверждаю»

Приказ №\_\_ от \_\_\_\_\_ 2017г.

Директор школы

\_\_\_\_\_ /КочетковВ.Б./

**Рабочая программа по алгебре**

для 7 класса

на 2017-2018 учебный год

учитель Конюкова Н.М.

с. Огур

2017 г.