

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МАСЛОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ШКОЛА»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы:

О.Н.Конькова

Приказ № 162-од от 31.08.2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре

для 7 класса

Программу составила:  
Рысакова Валентина  
Николаевна,  
учитель математики,  
высшей  
квалификационной  
категории

2018 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы школы, на основе авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева, входящей в «Сборник рабочих программ 7-9 классов. Алгебра. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Просвещение, 2016. Линия УМК по алгебре Ю. Н. Макарычева и др. 7–9 классы. Данная программа ориентирована на использование учебника «Алгебра» 7 класс: для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе / (Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк и др.) под редакцией С.А.Теляковского. – Просвещение, 2014. Согласно учебного плана МБОУ «Масловская основная школа» на реализацию программы «Алгебра» в 7 классе отводится 4 часа в неделю, 136 часов в год, в том числе 8 контрольных работ.

### 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** изучения предмета «Алгебра» являются следующие качества:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД:**

Учащиеся 7 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
- осознают качество и уровень усвоения
- оценивают достигнутый результат
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата
- составляют план и последовательность действий
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно

– принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи

– самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

### **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:**

Ученик научится:

- выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними
- создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста
- выделять количественные характеристики объектов, заданных словами
- восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
- выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи
- заменять термины определениями
- выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
- выделять формальную структуру задачи
- выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей
- анализировать условия и требования задачи
- выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам
- выбирать знаково-символические средства для построения модели
- выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- выражать структуру задачи разными средствами
- выполнять операции со знаками и символами
- выбирать, сопоставлять и обосновывают способы решения задачи
- проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности
- выбирать обобщенные стратегии решения задачи
- выделять и формулировать познавательную цель
- осуществлять поиск и выделение необходимой информации
- применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

### **КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД:**

Учащиеся 7 класса научатся:

1) общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности или обмену информации

а) слушать и слышать друг друга

б) с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

в) адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции

г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме

д) интересоваться чужим мнением и высказывают свое

е) вступать в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

2) действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия

а) понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной

б) проявлять готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции

в) устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор

- г) аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом
- 3) организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
  - а) определять цели и функции участников, способы взаимодействия
  - б) планировать общие способы работы
  - в) обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
  - г) брать на себя инициативу в организации совместного действия
  - д) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
  - е) разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
  - ж) управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия
- 4) работать в группе
  - а) устанавливать рабочие отношения, учиться эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
  - б) развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
  - в) переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий
- 5) придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
  - а) проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие
  - б) демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения
  - в) проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
  - б) регулировать собственную деятельность посредством речевых действий
  - а) использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
  - б) описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

**ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** изучения предмета «Алгебра» являются следующие умения:

*Рациональные числа*

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.
- Ученик получит возможность:
- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### *Действительные числа*

Ученик научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### *Алгебраические выражения*

Ученик научится:

- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

### *Уравнения*

Ученик научится:

- решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

- овладения специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

### *Описательная статистика*

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### ***1.Выражения. Тождества. Уравнения.***

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Уравнение и его корни. Свойства решений уравнений. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

### ***2. Функции***

Что такое функция. Вычисление значений функций по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график.

### ***3. Степень с натуральным показателем***

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции  $y = x^2$  и  $y = x^3$  и их графики

#### 4. Многочлены

Многочлен и его стандартный вид. Сумма и разность многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

#### 5. Формулы сокращённого умножения

Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

#### 6. Системы линейных уравнений

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений

#### Контрольные работы по разделам:

Контрольная работа №1 по теме «Выражения»

Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной»

Контрольная работа №3 по теме «Функции»

Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»

Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов»

Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»

Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращённого умножения»

Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»

Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений»

Итоговая контрольная работа

#### Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Выражения, тождества, уравнения	26
2.	Функции	14
3.	Степень с натуральным показателем	15
4.	Многочлены	22
5.	Формулы сокращённого умножения	23
6.	Системы линейных уравнений	17
7.	Повторение	19
	<b>Итого:</b>	136

«СОГЛАСОВАНО»

Протокол заседания школьного  
методического объединения учителей-  
предметников от 30.08.2018 года № 1  
Руководитель ШМО \_\_\_\_\_ Рысакова В.Н.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Седова И.В.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 год