**Рабочая программа по алгебре в 7**

 Автор материала: Киреева Татьяна Александровна,

 учитель математики  первой

 квалификационной категории,

МБОУ Грушевской ООШ,

ст. Грушевская

Аксайский район

Ростовская область

ст. Грушевская, Аксайский район, Ростовская область, 2017г

*Управление образования Администрации Аксайского района*

*муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района Грушевская основная общеобразовательная школа*

*(МБОУ Грушевская ООШ)*

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮДиректор МБОУ Грушевской ООШ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Е. ГордиенковаПриказ от \_\_\_\_\_\_2017 г. № |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по  **алгебре**

Уровень общего образования (класс)

 **основное общее образование – 7 класс\_**

Количество часов -  **102 ч.\_**

Учитель **Киреева Татьяна Александровна**

Программа разработана на основе

**Программа по математике составлена на основе**

**Примерной основной образовательной программы основного общего образования(одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 №1\15)**

**Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» ( в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644), учебнику** **Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012**.

**1.Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования(одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 №1\15)

Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» ( в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)

 Изучение курса алгебры 7 класса 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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 в общественном развитии.

Для реализации содержания рабочей программы по алгебре и началам математического анализа используется УМК:

 **1.2.3.2.7.1** Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012. (ФПУ № 15 от 26.01.17 г)

Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.

Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вента­на-Граф, 2013.

 На изучение данного курса по учебному плану выделяется 102 часа, 3 часа в неделю из инвариативной части. *В связи с особенностями годового календарного графика и расписанием уроков на 2017-2018 учебный год программа рассчитанная на 102ч будет выполнена за 98ч.*

**Планируемые предметные результаты освоения учебного курса алгебры.**

**Алгебраические выражения**

Учащийся научится:

* оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
* выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
* выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

* выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

 **Уравнения**

Учащийся научится:

* решать линейные уравнения 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.

Учащийся получит возможность:

* овладеть 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.

**Функции**

Учащийся научится:

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

* строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

* проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; н основе графиков изученных функций строить боле сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
* использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из раз личных разделов курса.

Содержание учебного предмета алгебры с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Содержание** | **Формы организации учебных занятий** | **Основные виды** **учебной деятельности** |
| 1 | Повторение курса 5-6 класса5ч |   | Составлять выражение с переменными по условию задачи. |
| 2 | **Уравнения**Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).***Линейное уравнение и его корни**Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения.* 10ч |  Фронтальная работалекция, практикумгрупповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование;индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работасамостоятельная работа  | *Распознавать* числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.*Формулировать* определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач |
| 3 | **Целые выражения**Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем. Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращённого умножения*. *Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.*50 ч |  Фронтальная работалекция, практикумгрупповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование;индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работасамостоятельная работа  | *Формулировать:**определения:* тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;*свойства*: степени с натуральным показателем, знака степени;*правила*: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.*Доказывать* свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.*Вычислять* значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач |
| 4 | **Линейная функция**Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*12ч |  Фронтальная работалекция, практикумгрупповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование;индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работасамостоятельная работа  | *Приводить* примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.*Описывать понятия:* зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.*Вычислять* значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций |
| 5 | **Системы уравнений**Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.* Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод*, *метод сложения*, метод подстановки. *Системы линейных уравнений с параметром*18 ч |  Фронтальная работалекция, практикумгрупповая: групповое занятие, учебное исследование, проектирование;индивидуальная: консультации, практическая работа, контрольная работасамостоятельная работа  | *Приводить примеры:* уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.*Формулировать:**определения:* решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;*свойства* уравнений с двумя переменными.*Описывать:* свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Строить* график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.*Решать* текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы |
| 6 | **Повторение и систематизацияучебного материала** 3ч. |  |  |
|  | Итого |  98ч |  |

Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Дата проведения урока по плану** | **Фактическая дата проведения урока** | **Оборудование урока** | **примечания** |
| ***Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной 15 часов*** |
|  | ***Линейные уравнения*** | ***8*** |
|  | Введение в алгебру | 1 | 4.09 |  | Интерактивная доска |  |
|  | Значение числового выражения | 1 | 6.09 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Буквенное выражение | 1 | 7.09 |  |  |  |
|  | Уравнение и его корни | 1 | 11.09 |  |  |  |
|  | Линейное уравнение с одной переменой | 1 | 13.09 |  | плакат |  |
|  | Решение линейных уравнений | 1 | 14.09 |  | Проектор. МП |  |
|  | Уравнения, приводящиеся к линейным. | 1 | 18.09 |  |  |  |
|  | Решение уравнений, приводящихся к линейным | 1 | 20.09 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Решение задач с помощью уравнений*** | ***7*** |
|  | Математическая модель реальной ситуации. | 1 | 21.09 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Решение задач с помощью уравнений | 1 | 25.09 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение задач на составление уравнений. | 1 | 27.09 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Задачи на совместную работу. | 1 | 28.09 |  | проектор |  |
|  | Задачи на движение | 1 | 2.10 |  |  |  |
|  | Обобщение пройденного материала. | 1 | 4.10 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Контрольная работа №1 по теме: «Линейное уравнение»***  | 1 | 5.10 |  | Раздаточный материал |  |
| ***Глава 2. Целые выражения 50 часов*** |
|  | ***Степень и ее свойства*** | ***7*** |
|  | Тождественно равные выражения. | 1 | 9.10 |  | Проектор, МП |  |
|  | Тождества. | 1 | 11.10 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Определение степени с натуральным показателем | 1 | 12.10 |  | плакат |  |
|  | Степень с натуральным показателем | 1 | 16.10 |  | Интерактивная доска |  |
|  | Умножение и деление степеней | 1 | 18.10 |  | Интерактивная доска |  |
|  | Возведение в степень произведения | 1 | 19.10 |  |  |  |
|  | Возведение в степень степени | 1 | 23.10 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Одночлен и многочлен*** | ***7*** |
|  | Понятие одночлена. | 1 | 25.10 |  | Интерактивная доска  |  |
|  | Одночлен и его стандартный вид | 1 | 26.10 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Многочлен и его стандартный вид | 1 | 30.10 |   | Проектор, МП |  |
|  | Сложение многочленов | 1 | 1.11 |  |  |  |
|  | Вычитание многочленов | 1 | 2.11 |   |  |  |
|  | Сложение и вычитание многочленов | 1 | 13.11 |  | Раздаточный материал |  |
|  | **Контрольная работа №2 по теме *«Степень с натуральным показателем»*** | 1 | 15.11 |   | Раздаточный материал |  |
|  | ***Умножение многочленов*** | ***8*** |
|  | Анализ контрольной работы.Раскрытие скобок. | 1 | 16.11 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Умножение одночлена на многочлен | 1 | 20.11 |  | Проектор, МП |  |
|  | Произведение одночлена на многочлен | 1 | 22.11 |  |  |  |
|  | Раскрытие скобок. | 1 | 23.11 |  | Проектор, МП |  |
|  | Умножение многочлена на многочлен | 1 | 27.11 |  | Проектор, МП |  |
|  | Произведение многочленов | 1 | 29.11 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Преобразование произведения многочленов в многочлен. | 1 | 30.11 |  |  |  |
|  | Преобразование выражений. | 1 | 4.12 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Разложение многочленов на множители*** | ***7*** |
|  | Вынесение множителя за скобки | 1 | 6.12 |  | Проектор, МП |  |
|  | Разложение многочлена на множители | 1 | 7.12 |  |  |  |
|  | Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя. | 1 | 11.12 |  |  |  |
|  | Метод группировки | 1 | 13.12 |  | Проектор, МП |  |
|  | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | 14.12 |  |  |  |
|  | Обобщение пройденного материала. | 1 | 18.12 |  | Раздаточный материал |  |
|  | **Контрольная работа №3 по теме *«Действия с одночленами и многочленами»***  | 1 | 20.12 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Произведение суммы и разности двух выражений*** | ***5*** |
|  | Произведение разности и суммы двух выражений  | 1 | 21.12 |  | Проектор, МП |  |
|  | Преобразование произведения разности и суммы двух выражений в многочлен | 1 | 25.12 |  |  |  |
|  | Преобразование выражений | 1 | 27.12 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Разность квадратов двух выражений | 1 | 28.12 |  | Проектор, МП |  |
|  | Разложение на множители разность квадратов двух выражений | 1 | 15.01 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений*** | ***7*** |
|  | Возведение в квадрат суммы двух выражений | 1 | 17.01 |  | Плакаты,  |  |
|  | Возведение в квадрат разности двух выражений | 1 | 18.01 |  | Проектор, МП |  |
|  | Преобразование выражений в многочлен | 1 | 22.01 |  |  |  |
|  | Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы | 1 | 24.01 |  | интерактивная доска |  |
|  | Разложение на множители с помощью формулы квадрата разности | 1 | 25.01 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 1 | 29.01 |  |  |  |
|  | **Контрольная работа №4 по теме *«Преобразование выражений»*** | 1 | 31.01 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Преобразование целых выражений*** | ***9*** |
|  | ***Анализ контрольной работы***Сумма и разность кубов двух выражений | 1 | 1.02 |  |  |  |
|  | Разложение на множители разности и суммы кубов | 1 | 5.02 |  |  |  |
|  | Применение различных способов для разложения на множители | 1 | 7.02 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Разложение многочлена на множители. | 1 | 8.02 |  |  |  |
|  | Преобразование целых выражений. | 1 | 12.02 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Применение преобразований целых выражений при решении уравнений | 1 | 14.02 |   |  |  |
|  | Обобщение пройденного материала | 1 | 15.02 |  | Проектор, МП |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 19.02 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Контрольная работа №5 по теме «Разложение многочленов на множители»*** | 1 | 21.02 |  | Раздаточный материал |  |
| ***Глава 3. Функции 12 часов*** |
|  | ***Понятие функции*** | ***6*** |
|  | Связи между величинами. Функция. | 1 | 22.02 |  | Проектор, МП |  |
|  | Описательный способ задания функции. | 1 | 26.02 |  | Проектор, МП |  |
|  | Табличный способ задания функции. | 1 | 28.02 |  | Проектор, МП |  |
|  | Вычисление значений функций по формуле | 1 | 1.03 |  |  |  |
|  | График функции | 1 | 5.03 |  | Проектор, МП |  |
|  | Построение графиков функций. | 1 | 7.03 |  | Интерактивная доска |  |
|  | ***Линейная функция*** | ***6*** |
|  | Линейная функция. | 1 | 12.03 |  | Проектор, МП |  |
|  | График линейной функции. | 1 | 14.03 |  | Интерактивная доска |  |
|  | Свойства линейной функции | 1 | 15.03 |  | Проектор, МП |  |
|  | Построение графиков в одной системе координат | 1 | 19.03 |  | Интерактивная доска |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 21.03 |  | Раздаточный материал |  |
|  | **Контрольная работа №6 по теме *«Функции. Линейная функция»*** | 1 | 22.03 |  | Раздаточный материал |  |
| ***Глава 4. Системы линейных уравнений******с двумя переменными 18 часов*** |
|  | ***Системы линейных уравнений*** | ***7*** |
|  | ***Анализ контрольной работы.***Уравнение с двумя переменными | 1 | 2.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Свойства и график уравнений с двумя переменными | 1 | 4.04 |  | интерактивная доска |  |
|  | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | 5.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | 9.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Системы уравнений с двумя переменными | 1 | 11.04 |  | интерактивная доска |  |
|  | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 12.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | 16.04 |  | интерактивная доска |  |
|  | ***Алгебраические способы решения систем линейных уравнений*** | ***11*** |
|  | Способ подстановки | 1 | 18.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение систем уравнений способом подстановки | 1 | 19.04 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Способ сложения | 1 | 23.04 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение систем способом сложения | 1 | 25.04 |  | Раздаточный материал |  |
|  | Решение систем линейных уравнений различными способами | 1 | 26.04 |  |  |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 | 3.05 |  | интерактивная доска |  |
|  | Решение задач на движение. | 1 | 7.05 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение задач на проценты. | 1 | 10.05 |  | Проектор, МП |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений на процентное содержание вещества. | 1 | 14.05 |  | Проектор, МП |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | 16.05 |  | Раздаточный материал |  |
|  | **Контрольная работа №7 по теме *«Системы линейных уравнений»*** | 1 | 17.05 |  | Раздаточный материал |  |
|  | ***Итоговое повторение курса алгебры 7 класса*** | ***7*** |
|  | ***Анализ контрольной работы.*** Решение уравнений | 1 | 21.05 |  | Проектор, МПРаздаточный материал |  |
|  | **Контрольная работа №8 Итоговая**  | 1 | 23.05 |  | Проектор, МПРаздаточный материал |  |
|  | **Анализ контрольной работы. Итоговый урок.** | 1 | 24.05 |  | Проектор, МПРаздаточный материал |  |

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | Даты прохождения темы |
| по плану | фактически |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  СОГЛАСОВАНОПротокол ШМО учителей гуманитарного цикла МБОУ Грушевской ООШот 30.08. 2017 г. №1\_\_Руководитель ШМО:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.И.Бутенкова |  СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Л. Куцарь\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |
|  |  |