**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Верхнеаремзянская СОШ им. Д.И. Менделеева»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре

для 7 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии

ФГОС ООО

Составитель программы: Кряжева О.С.

учитель математики

с. Верхние Аремзяны

2019 год

Рабочая программа по алгебре в 8 классе составлена на основе программы к завершенной предметной линии учебников Ю.Н. Макрычев и др. 7-9 классы, Н.Г. Миндюк, М.: «Просвещение», 2013 г

На изучение предмета «Алгебра» в 7 классе по учебному плану филиала МАОУ «Прииртышская СОШ» - «Верхнеаремзянская СОШ им. Д.И. Менделеева» отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Ученик научиться:

* использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:
* натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
* степени с натуральными показателями и их свойствах;
* одночленах и правилах действий с ними;
* многочленах и правилах действий с ними;
* формулах сокращённого умножения;
* тождествах; методах доказательства тождеств;
* линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
* системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.
* *Выполнять* действия с одночленами и многочленами;
* *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
* *раскладывать* многочлены на множители;
* *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
* *доказывать* простейшие тождества;
* *находить* число сочетаний и число размещений;
* *решать* линейные уравнения с одной неизвестной;
* *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
* *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
* *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**Содержания курса**

**1. Выражения, тождества, уравнения (22ч)**

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

*Основная цель* — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

**2. Функции (11ч)**

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

*Основная цель* — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

**3. Степень с натуральным показателем (13ч)**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3 и их графики.

*Основная цель* — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

**4. Многочлены (18ч)**

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

*Основная цель* — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

**5. Формулы сокращенного умножения (15ч)**

Формулы *(а + b)2 = а2 ± 2аb + b2, (а ± b)3 = а3 ± За2b + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2 + аb + b2) = а3 ±b3*. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

*Основная цель* — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

**6. Системы линейных уравнений (14ч)**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

*Основная цель* — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

**7. Повторение (7ч)**

*Основная цель - п*овторить, закрепить и обобщить основные знания, умения и навыки, полученные в 7 классе.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Основные разделы** | **Количество часов в примерной программе** | **Количество часов в рабочей программе** | **Количество практических работ** | **Основные виды деятельности** |
| 1. | Выражения, тождества, уравнения | 22 | *22* | *2* | * индивидуальная работа; * работа в парах, групповой метод; * использование на уроках элементов занимательности (игры, сказки); * исторический материал (сообщения учащихся, учителя, написание рефератов, подготовка презентаций); * логические методы: анализ, синтез индукция, сравнение, классификация; * взаимоконтроль, самооценка учащихся; * личностный подход; создание ситуации успеха; * методы мотивации интереса к учению;   привлечение к участию в кружках и олимпиадах. |
| 2. | Функции | 11 | *11* | *1* |
| 3. | Степень с натуральным показателем | 13 | *13* | *1* |
| 4. | Многочлены | 18 | *18* | *2* |
| 5. | Формулы сокращенного умножения | 17 | *17* | *2* |
| 6. | Системы линейных уравнений | 14 | *14* | *1* |
| 7. | Повторение | 7 | 7 | 1 |
|  | **Итого** | **102** | **102** | **10** |  |