

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
**«Новоатъяловская средняя общеобразовательная школа»**  
ул. Школьная, д. 20, с. Новоатъялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050  
тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: novoat\_school@inbox.ru  
ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

|                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>РАССМОТРЕНО</b><br>На заседании педагогического совета<br>Протокол № 1<br>от 28.08.2020 | <b>СОГЛАСОВАНО</b><br>Заместителем директора по УВР<br><br>Кадырова А. И. | <b>УТВЕРЖДАЮ</b><br><br>Директор школы<br> Ф. Ф. Исакова<br>Приказ № 171-од от 28.08.2020 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По алгебре**

**для 7 класса**

(основной уровень образования)

Составитель РП : Иванюк Л.В.  
учитель математики  
первая квалиф.категория

**2020 год**

### *Планируемые результаты освоения учебного предмета:*

#### **Предметные результаты:**

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах.

#### **Личностные результаты:**

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Ученик 7 класса в результате освоения программы по алгебре для 7 класса научится:**

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой).

**В результате освоения программы алгебра для 7 класса ученик получит возможность научиться:**

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

**Содержание учебного предмета (3 часа в неделю)**

**1. Выражения и их преобразования. Уравнения (18 часов, из них 2 часа контрольные работы)**

Числовые выражения и выражения с переменными. Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Простейшие преобразования выражений с переменными. Уравнение с одним неизвестным и его

корень. Линейное уравнение. Решение задач с использованием линейных уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

**2. Функции (9 часов, из них 1 час контрольная работа)**

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Функция  $y = kx + b$  и её график. Геометрический смысл коэффициентов. Функция  $y = kx$  и её график (прямая пропорциональность).

**3. Степень с натуральным показателем (17 часов, из них 1 час контрольная работа)**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  и их графики. Измерение величин. Абсолютная и относительная погрешности приближенного значения.

**4. Многочлены (17 часов, из них 2 часа контрольные работы)**

Многочлен. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители: вынесением общего множителя за скобки, способом группировки.

**5. Формулы сокращённого умножения (18 часов, из них 2 часа контрольные работы)**

Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности, *куб суммы и куб разности*. Формула разности квадратов, *формулы суммы кубов и разности кубов*. Применение формул сокращенного умножения к разложению на множители.

**6. Системы линейных уравнений (16 часов, из них 1 час контрольная работа)**

Линейное уравнение с двумя переменными, его графическая интерпретация. Система уравнений, понятие решения системы уравнений с двумя переменными; решение линейных систем подстановкой и алгебраическим сложением. Графическая интерпретация системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления линейных систем уравнений.

**7. Повторение. (7 часов, из них 1 час контрольная работа)** Свойства действий над числами, среднее арифметическое, размах, мода

Медиана как статистическая характеристика, линейное уравнение с одной переменной, решение задач с помощью уравнений, формулы сокращенного умножения, системы линейных уравнений с двумя переменными.

### Тематическое планирование.

| №     | Тема раздела                                               | Кол. часов | Тема урока                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1-2   | <b>Выражение, тождества, уравнения</b><br><b>18 часов.</b> | <b>2</b>   | Числовые выражения                                                |
| 3-4   |                                                            | <b>2</b>   | Выражения с переменными                                           |
| 5     |                                                            | <b>1</b>   | Сравнение значений выражений                                      |
| 6-7   |                                                            | <b>2</b>   | Свойства действий над числами                                     |
| 8     |                                                            | <b>1</b>   | Тождества. Тождественные преобразования выражений.                |
| 9     |                                                            | <b>1</b>   | <b>Контрольная работа № 1 « выражения, тождества»</b>             |
| 10    |                                                            | <b>1</b>   | Уравнение и его корни                                             |
| 11    |                                                            | <b>1</b>   | Линейное уравнение с одной переменной                             |
| 12-13 |                                                            | <b>2</b>   | Решение задач с помощью уравнений                                 |
| 14-15 |                                                            | <b>2</b>   | Среднее арифметическое, размах, мода                              |
| 16-17 |                                                            | <b>2</b>   | Медиана как статистическая характеристика                         |
| 18    |                                                            | <b>1</b>   | <b>Контрольная работа № 2 «Уравнения»</b>                         |
| 19-20 | <b>Функция (9 часов)</b>                                   | <b>2</b>   | Функция. Выражение значений функции по формуле                    |
| 21-22 |                                                            | <b>2</b>   | График функции                                                    |
| 23-24 |                                                            | <b>2</b>   | Прямая пропорциональность                                         |
| 25-26 |                                                            | <b>2</b>   | Линейная функция и её график                                      |
| 27    |                                                            | <b>1</b>   | <b>Контрольная работа № 3 «Линейная функция»</b>                  |
| 28-30 | <b>степень с натуральным показателем (17часов)</b>         | <b>3</b>   | Определение степени с натуральным показателем                     |
| 31-32 |                                                            | <b>2</b>   | Умножение и деление степеней                                      |
| 33-35 |                                                            | <b>3</b>   | Возведение в степень произведения и степени                       |
| 36-37 |                                                            | <b>2</b>   | Одночлен и его стандартный вид                                    |
| 38-40 |                                                            | <b>3</b>   | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень              |
| 41-43 |                                                            | <b>3</b>   | Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ и их графики                        |
| 44    |                                                            | <b>1</b>   | <b>Контрольная работа № 4 «степень с натуральным показателем»</b> |
| 45    | <b>Многочлены (15часов)</b>                                | <b>1</b>   | Многочлен и его стандартный вид                                   |
| 46-47 |                                                            | <b>2</b>   | Сложение и вычитание многочленов                                  |

|       |                                                        |   |                                                                                           |
|-------|--------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48    |                                                        | 1 | Сложение и вычитание многочленов                                                          |
| 49-51 |                                                        | 3 | Умножение одночлена на многочлен                                                          |
| 52-54 |                                                        | 3 | Вынесение общего множителя за скобки                                                      |
| 55    |                                                        | 1 | <b>Контрольная работа № 5 «Многочлены»</b>                                                |
| 56-57 |                                                        | 2 | Умножение многочлена на многочлен                                                         |
| 58-59 |                                                        | 2 | Разложение многочлена на множители способом группировки                                   |
| 60-61 |                                                        | 2 | Доказательство тождеств                                                                   |
| 62    |                                                        | 1 | <b>Контрольная работа № 6 «Разложение многочлена»</b>                                     |
| 63-64 | <b>Формулы<br/>сокращенного<br/>умножения(18 часов</b> | 2 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений                                      |
| 65-66 |                                                        | 2 | Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения квадрата суммы и разности |
| 67-68 |                                                        | 2 | Умножение разности двух выражений на их сумму                                             |
| 69-70 |                                                        | 2 | Разложение разности квадратов на множители                                                |
| 71    |                                                        | 1 | <b>Контрольная работа № 7 « формулы сокращенного умножения»</b>                           |
| 72-73 |                                                        | 2 | Разложение на множители суммы и разности кубов                                            |
| 74-75 |                                                        | 2 | Преобразование целого выражения в многочлен                                               |
| 76    |                                                        | 1 | Применение различных способов для разложения на множители.                                |
| 77-79 |                                                        | 3 | Применение преобразований целых выражений                                                 |
| 80    |                                                        | 1 | <b>Контрольная работа № 8 «преобразование целых выражений»</b>                            |
| 81-82 | <b>Системы линейных<br/>уравнений( 16 часов)</b>       | 2 | Линейное уравнение с двумя переменными                                                    |
| 83-84 |                                                        | 2 | График линейного уравнения с двумя переменными                                            |
| 85-86 |                                                        | 2 | Системы линейных уравнений с двумя переменными                                            |
| 87-88 |                                                        | 2 | Способ подстановки                                                                        |
| 89-90 |                                                        | 2 | Способ сложения..                                                                         |
| 91-94 |                                                        | 4 | Решение задач с помощью систем уравнений                                                  |
| 95    |                                                        | 1 | <b>Контрольная работа № 9 «система линейных уравнений»</b>                                |
| 96    |                                                        | 1 | Свойства действий над числами                                                             |
| 97    | <b>Итоговое повторение<br/>курса (7часов)</b>          | 1 | Среднее арифметическое, размах, мода                                                      |
| 98-99 |                                                        | 2 | Линейное уравнение с одной переменной                                                     |
| 100   |                                                        | 1 | Решение задач с помощью уравнений                                                         |
| 101   |                                                        | 1 | <b>Итоговая контрольная работа № 10</b>                                                   |
| 102   |                                                        | 1 | <b>Обобщающий урок</b>                                                                    |

