

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
| Директор Академического лицея ОмГПУ | Проректор по УР ОмГПУ |
| « 29 » 08 2017 | « » 2017 |



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ 7 класс

Количество часов по учебному плану: 136 часов, 4 часа в неделю

Учитель:
Демьянова Татьяна Николаевна
учитель высшей категории
Академического лицея ОмГПУ

Омск – 2017

Введение

Рабочая программа разработана на основе примерной рабочей программы по математике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

Учебник: Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин/, Москва: Просвещение, 2015.

Согласно учебному плану на изучение алгебры в 7 классе отводится 136 ч из расчета 4 ч в неделю.

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 7 классе изучается предмет "Алгебра", который включает в себя также элементы вероятностно-статистической линии.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;

- критичность мышления, умение 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.

Метапредметные результаты:

- 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 ее в понятной форме;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, для решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты:

- овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания: число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность, в важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

2. Содержание учебного предмета

Глава I. Алгебраические выражения (14 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Глава II. Уравнения с одним неизвестным (10 ч)

Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Глава III. Одночлены и многочлены (24 ч)

Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

Глава IV. Разложение многочленов на множители (19 ч)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы квадрата суммы, квадрата разности, разности квадратов, куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов¹. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Глава V. Алгебраические дроби (22 ч)

Глава VI. Линейная функция и её график (14 ч)

Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция $y=kx$ и её график. Линейная функция и её график.

Глава VII. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (18 ч)

Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.

Глава VIII. Элементы комбинаторики (6 ч)

Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

Итоговая контрольная работа (1 ч)

3. Тематическое планирование

| №№ урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата изучения | Коррекция | Виды (формы) контроля |
|--|--|--------------|---------------|-----------|------------------------|
| Глава I. Алгебраические выражения (14 часов) | | | | | |
| 1 | Числовые выражения | 3 | | | Проверочная работа |
| 2 | Алгебраические выражения | 1 | | | Устный счёт |
| 3 | Алгебраические равенства. Формулы. | 3 | | | Проверочная работа |
| 4 | Свойства арифметических действий | 3 | | | Решение теста |
| 5 | Правила раскрытия скобок | 3 | | | Самостоятельная работа |
| | Контрольная работа № 1 | 1 | | | |
| Глава II. Уравнения с одним неизвестным (10 часов) | | | | | |
| 6 | Уравнение и его корни | 1 | | | |
| 7 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным | 3 | | | Проверочная работа |
| 8 | Решение задач с | 5 | | | Самостоятельная |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---------------------------|
| | помощью уравнений | | | | работа |
| | Контрольная работа № 2 | 1 | | | |
| Глава III. Одночлены и многочлены (24 часа) | | | | | |
| 9 | Степень с натуральным показателем | 2 | | | Решение теста |
| 10 | Свойства степени с натуральным показателем | 3 | | | Самостоятельная работа |
| 11 | Одночлен. Стандартный вид одночлена | 1 | | | |
| 12 | Умножение одночленов | 2 | | | Самостоятельная работа |
| 13 | Многочлены | 1 | | | |
| 14 | Приведение подобных членов | 2 | | | Проверочная работа |
| 15 | Сложение и вычитание многочленов | 3 | | | |
| 16 | Умножение многочлена на одночлен | 2 | | | |
| 17 | Умножение многочлена на многочлен | 4 | | | Самостоятельная работа |
| 18 | Деление | 3 | | | Самостоятельная |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---------------------------|
| | одночлена и многочлена на одночлен | | | | работа |
| | Контрольная работа № 3 | 1 | | | |
| Глава IV. Разложение многочлена на множители (19 часов) | | | | | |
| 19 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 | | | Проверочная работа |
| 20 | Способ группировки | 3 | | | Решение теста |
| 21 | Формула разности квадратов | 3 | | | Устный счёт |
| 22 | Квадрат суммы. Квадрат разности | 4 | | | Самостоятельная работа |
| 23 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители | 5 | | | Проверочная работа |
| | Контрольная работа № 4 | 1 | | | |
| Глава V. Алгебраические дроби (22 часов) | | | | | |
| 24 | Алгебраическая дробь. Сокращение | 3 | | | Проверочная работа |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--------------------------|
| | дробей | | | | |
| 25 | Приведение дробей к общему знаменателю | 3 | | | Устный счёт |
| 26 | Сложение вычитание алгебраических дробей | 6 | | | Самостоятельная работа |
| 27 | Умножение и деление алгебраических дробей | 4 | | | Самостоятельная работа |
| 28 | Совместные действия над алгебраическими дробями | 5 | | | Решение тестовых заданий |
| | Контрольная работа №5 | 1 | | | |
| Глава VI. Линейная функция и её график (14 часов) | | | | | |
| 29 | Прямоугольная система координат на плоскости | 2 | | | Устный счёт |
| 30 | Функция | 3 | | | Проверочная работа |
| 31 | Функция $y=kx$ и её график | 3 | | | Самостоятельная работа |
| 32 | Линейная функция и её | 5 | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|------------------------|
| | график | | | | |
| | Контрольная работа № 6 | 1 | | | |
| Глава VII. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (18 часов) | | | | | |
| 33 | Уравнение первой степени с двумя неизвестными Системы уравнений | 1 | | | |
| 34 | Способ подстановки | 3 | | | Проверочная работа |
| 35 | Способ сложения | 4 | | | Самостоятельная работа |
| 36 | Графический способ решения систем уравнений | 3 | | | Проверочная работа |
| 37 | Решение задач с помощью систем уравнений | 6 | | | Самостоятельная работа |
| | Контрольная работа №7 | 1 | | | |
| Глава VIII. Элементы комбинаторики (6 часов) | | | | | |
| 38 | Различные комбинации из трёх элементов | 2 | | | |
| 39 | Таблица вариантов и | 2 | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|-----------------------|
| | правило произведения | | | | |
| 40 | Подсчёт вариантов с помощью графов | 2 | | | Проверочная работа |
| | Итоговая контрольная работа | 1 | | | |