

## Аннотация по алгебре для 9 класса

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена в соответствии с положениями ФГОС основного общего образования второго поколения. На основе примерной программы основного общего образования по математике, программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение, 2012) к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (М.: Просвещение, 2013).

Планирование учебного материала по математике ориентировано на учащихся 9 класса и реализуется на основании следующих документов:

1. Стандарт основного общего образования по математике // Математика в школе 2009г//
2. Сборник нормативных документов по математике. – Сост. Э.Д.Днепров. М.:Дрофа 2010г.

На изучение алгебры в 9 классе в МБОУ Волковская СОШ отводится 3 ч в неделю, итого 102 часа, из них контрольных работ- 8; включая полугодовую и переводную контрольную работу. Уровень обучения – базовый.

### **Цели и задачи обучения**

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

#### **В направлении личностного развития:**

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; интереса к математическому творчеству и математических способностей.
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

#### **В метапредметном направлении:**

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

#### **В предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **личностные:**

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов.
2. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
4. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;  
умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
5. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### **метапредметные:**

1. умение: самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; осуществлять контроль по результату и по способу действия и вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
2. Умение: устанавливать причинно-следственные связи; строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы. Применять схемы для решения учебных и познавательных задач; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы. Работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра
3. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни, находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме (рисунки, чертежи, схемы и др);
4. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
5. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

#### предметный

1. решение несложных практических расчетных задач и выполнение расчетов по формуле, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов;
2. устные прикидки и оценки результата вычислений, моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей и проверка результата вычисления с использованием различных приемов;
3. Решение учебных и практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, графиков, формул.

#### Содержание учебного предмета, курса

**Глава 1. Свойства функций. Квадратичная функция.** Планируется 22 часа, куда входит 2 контрольные работы.

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Четная и нечетная функция. Функция  $y = x^n$ . Определение корня  $n$ -й степени. Вычисление корней  $n$ -й степени.

**Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.** Планируется 14 часов, куда входит 1 контрольная работа.

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

**Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными.** Планируется 19 часов, куда входит 2 контрольные работы.

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

**Глава 4. Прогрессии.** Планируется 15 часов, куда входит 2 контрольные работы.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена и суммы первых  $n$  членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

**Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.** Планируется 13 часов, куда входит 1 контрольная работа.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

**6. Повторение.** Планируется 19 часов, куда входит 1 контрольная работа.