

**ООО «Образование-Сервис»**

**Центр дополнительного образования «Алые паруса»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Генеральный директор**

**Ю. О. Дунаева**

**Приказ № 16**

**от 03.09.2018**



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МАТЕМАТИКА ЗА РАМКАМИ УЧЕБНИКА» (алгебра)**

**Срок реализации – 1 год**

Возраст обучающихся – 15-16 лет (9 класс)

Направленность - естественнонаучная

**Составитель:**

**Калмыкова Т.Ю.**

**г. Реутов**

**2018 год**

## Пояснительная записка

### Программа дополнительного образования «Математика за рамками учебника» (алгебра) для учащихся 9 класса

#### Общая характеристика

В основное содержание программы дополнительного образования «Математика за рамками учебника» (алгебра) включаются дополнительные вопросы, способствующие расширению математического кругозора, освоению более продвинутого математического аппарата, развитию математических способностей. Расширение содержания курса в этом случае дает возможность существенно обогатить круг решаемых математических задач. Учащиеся получают реальную возможность углублять свои познания в математике, учитель получает возможность для организации дифференцированного обучения.

#### Цели и задачи программы:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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 особую роль в общественном развитии.

**В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:**

- развивать представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению задач и нематематических задач;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь - умение логически обосновать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представление об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **Место программы дополнительного образования в учебном плане**

Срок реализации программы дополнительного образования «Математика за рамками учебника» (алгебра) составляет 1 год. Объём учебного времени, отводимого на изучение 1-го обучения – 1 час в неделю: 34 часа в течение учебного года.

Направленность – естественнонаучная.

Возраст обучающихся – 15-16 лет (9 класс).

### **Содержание курса из раздела алгебры**

Линейные неравенства с одним неизвестным. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства. Корень степени  $n$ . Числовые последовательности и их свойства. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Синус, косинус и тангенс угла. Приближения чисел. Свойства числовых последовательностей.

### **Литература**

- Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. орган. / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др. – М.: Просвещение, 2014
- Алгебра. Дидактические материалы 9 класс / Потапов М.К., Шевкин А.В. – М.: Просвещение, 2011. – 127с.
- Алгебра. Тематические тесты. 9 кл. / Чулков П.В., Струков Г.С. - М.: Просвещение, 2011. – 95 с.
- **Информационно-методическое обеспечение учебного процесса**

- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»: <http://www.mat.1september.ru>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informatika.ru>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru>