

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Шилокшанская школа

Рассмотрено  
На заседании МО

Протокол № 1  
от 31.08.16

Согласовано:  
Завуч школы

 /Н.Н.Докторова/

Утверждаю:  
Директор школы



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
факультативного курса**

"Основные вопросы алгебры в ГИА"  
(практикум по решению задач)  
(алгебра, 9 класс)

Составитель: Савина Лидия Викторовна  
учитель математики

2016 г.

# Факультативный курс по теме: "Основные вопросы алгебры в ГИА"

## Пояснительная записка

Основная задача обучения математики в школе обеспечить прочное и сознательное овладениями, учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждого человека, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

В 2008 году начался эксперимент по введению в 9 классе Государственной итоговой аттестации (ГИА). Поэтому данный элективный курс представляет интерес для самого широкого круга учащихся- девятиклассников.

Наряду с решением основной задачи, данный курс предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессию, требующие математической подготовки, а также подготовку к ГИА.

Программа включает в себя основные разделы курса алгебры 7- 9 класса общеобразовательной школы и ряд дополнительных вопросов, непосредственно, примыкающих к этому курсу и углубляющим его по основным линиям. Материал подобран таким образом, чтобы обеспечить повторение материала основных тем курса алгебры, углубить и расширить знания по темам. В программе рассматриваются более широко вопросы решения уравнений и неравенств разных видов, особенно с модулями и параметрами, которым в традиционном курсе уделяется недостаточно внимания.

В качестве программы данного факультативного курса, цель которого – подготовка учащихся к ГИА, использован перечень вопросов содержания (кодификатор) школьного курса математики, усвоение которых проверялось при сдаче ГИА по алгебре в 2012 году.

Факультативный курс основан на повторении, систематизации и углублении знаний полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями вошедшими в ГИА прошлых лет или же удовлетворяющие перечню контрольно-измерительных материалов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ГИА.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ГИА, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. Это создаст предпосылки для рождения ученика как математика-профессионала, но даже если это не произойдёт, умение мыслить творчески, нестандартно, не будет лишним в любом виде деятельности в будущей жизни ученика.

Факультативный курс "Практикум по решению задач" рассчитан на 34 часа для учащихся 9 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ГИА, а в последствии и к ЕГЭ. Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного уровня обученности.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ГИА. При проверке результатов может быть использован компьютер.

### Цели курса:

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 9 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики.

- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ГИА.

### Задачи курса:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Выявление и развитие их математических способностей.
- Подготовка к дальнейшему обучению в старших профильных классах.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённых в программы сдачи ГИА.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

### Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

### Формы контроля.

1. *Текущий контроль*: практическая работа, самостоятельная работа.
2. *Тематический контроль*: тест.
3. *Итоговый контроль*: итоговый тест.

### Особенности курса:

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.

### Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения решать задачи в области алгебры, и успешной сдачи ГИА.

### Учебно-тематический план

№	Наименование тем	Всего Часов
1.	Числа и вычисления.	4
2.	Выражения и их преобразование	6
3.	Уравнения и системы уравнений.	6
4.	Неравенства и системы неравенств.	6
5.	Функции.	7
6.	Текстовые задачи	5
	Всего:	34

## Учебно-тематический план

**Тема 1. Числа и вычисления (4 часа)** Умение сравнивать рациональные числа. Владение понятием квадратного корня.

**Тема 2. Выражения и их преобразование (6 часа).** Вычисление значения выражения с переменными при заданных значениях переменной. Составление буквенных выражений по условию задачи. Преобразование целых выражений.

**Тема 2. Уравнения и системы уравнений (6 часов).** Умение решать линейные, квадратные, рациональные, дробно – рациональные. Составление уравнений и системы уравнений по условию задачи. Иррациональные уравнения и уравнения с модулем.

**Тема 3. Неравенства и системы неравенств (6 часа)**

*Рациональные неравенства. Дробно – рациональные неравенства. Неравенства с модулем. Комбинированные неравенства.*

Умение применять метод интервалов при решении рациональных неравенств. Умение использовать несколько приёмов при решении комбинированных неравенств. Умение использовать график функции при решении неравенств (графический метод решения неравенств).

Умение решать неравенства, содержащую переменную под знаком модуля.

**Тема 4. Функции (7 часов)**

*Область определения и область значений функции. Взаимное расположение графиков функций. Свойства функций: монотонность, чётность, нечётность. Свойства функций, связанные с графиками.*

Умение читать графики. Умение читать свойства функции по графику (возрастание (убывание) на промежутке, множество значений, чётность (нечётность)). Умение находить множество значений и область определения функции и исследовать функцию по графику.

**Тема 5. Текстовые задачи (5 часов).** Умение решать задачи на движение и работу; на проценты, части, доли; на свойства целых чисел.

### Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал основного школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ГИА.

### Литература

1. Кодификатор, спецификация заданий ГИА 2014 год
2. ГИА. 3000 задач. Математика. А.Л.Семенов, И.В.Яценко. М.: Экзамен, 2013
3. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс. Ю.П.Дудницын., М.: Просвещение , 2011
4. Алгебра. Экспресс-диагностика. 9 класс. В.В. Мирошин, М.: Национальное образование, 2012
5. Алгебра. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА. 9 класс. С.Д.Данилова. Ярославль:Академия развития, 2012

6. Алгебра. 9 класс. Контрольно-измерительные материалы. Л.И. Мартышова, М.: ВАКО, 2011
7. С.С.Минаева, Л.О. Рослова. Алгебра. Тематические тренировочные задания. 9 класс. Издательство «Экзамен», Москва, 2009.
8. В.В. Кочагин, М.Н.Кочагина. Алгебра. Сборник заданий. Москва. Эксмо. 2009