

Приложение №~~28~~к приказу  
от 16.07.2015 №102  
«О внесении изменений  
в основные общеобразовательные  
программы  
среднего общего образования»

Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Решение сложных задач по математике»  
для 10-11 класса  
на 2015-2016 учебный год.

Разработано на основании приложения №28  
К основной общеобразовательной  
программе  
среднего общего образования  
МАОУ СОШ №20  
(утверждена приказом  
от 16.07.2015г. №102)

## Пояснительная записка

Программа ориентирована на учащихся старших классов (10 – 11) общеобразовательной школы, имеющих базовую подготовку по математике и рассчитана на 68 часов.

Программа разработана на основе:

- закона РФ “ Об Образовании”,
- государственного образовательного стандарта,
- государственной программы по математике для 5 – 11 классов,
- содержание программы соотнесено с примерной программой по математике для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев и школ с базовым изучением математики (авт. Г.М.Кузнецова), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, М.: Дрофа, 2002г.

Курс включает в себя основные разделы основной и средней школ по алгебре и началам анализа и ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу и углубляющих его по основным идейным линиям. Материал подобран таким образом, чтобы обеспечить обобщающее повторение основных тем курса, углубить и расширить знания учащихся по темам “Тождественные преобразования выражений”, “Решение уравнений и их систем”, “Решение неравенств и их систем”, “Применение производной”. В программе более широко рассматриваются вопросы решения уравнений, неравенств, систем уравнений с модулями и параметрами, которым в традиционном курсе уделяется недостаточно внимания, а также решаются иррациональные, тригонометрические неравенства, которые в основном курсе идут в ознакомительном плане. Больше внимания уделяется решению задач с использованием свойств функций с привлечением аппарата математического анализа.

Элективный курс по теме “Практикум по математике” входит в образовательную область “**Математика**” и представляет углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников, желающих основательно подготовиться к ЕГЭ. Занятия проводятся в форме обзорных лекций, на которых сообщаются теоретические факты, семинаров и практикумов по решению задач, а так же используется такой метод обучения, как метод проектов, который позволяет реализовать исследовательские и творческие способности учащихся. При работе будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное. **Текущий контроль** знаний осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. **Итоговый контроль** реализуется в форме защиты проектов и выполнения тестовой работы.

### Цели:

- совершенствование математической культуры и творческих способностей учащихся на основе коррекции базовых математических знаний
- расширение возможностей учащихся в отношении дальнейшего профессионального образования

Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:

- формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами,

<b>Итого по разделу</b>	8		8	
<b>3. Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем</b>				
3.1. Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем (содержащих модуль).	3	1	2	
3.2. Решение тригонометрических уравнений и их систем, с применением комбинированных и нестандартных методов	3	1	2	защита проекта
<b>Итого по разделу</b>	6	2	4	
<b>4. Применение производной при решении прикладных задач</b>	3		3	творческий отчет
<b>Итого по разделу</b>	3		3	
<b>6. Задания с параметрами</b>	4	1	3	защита проекта
<b>Итого по разделу</b>	4	1	3	
<b>7. Итоговое занятие</b>	2			тест
<b>ВСЕГО:</b>	34	5	27	
<b>11 класс</b>				
<b>1. Решение уравнений, неравенств и их систем.</b>				
1.1. Решение уравнений и неравенств, содержащих модули.	3	1	2	
1.2. Решение уравнений, неравенств и их систем повышенной сложности	3		3	тест
<b>Итого по разделу</b>	6	1	5	
<b>2. Преобразование алгебраических выражений</b>				
2.1. Преобразование сложных выражений, содержащих радикалы	2		2	
2.2. Преобразование сложных выражений, степени с рациональным показателем	2		2	тест
2.3. Преобразование сложных тригонометрических выражений	2		2	

<b>Итого по разделу</b>	6		6	
<b>3. Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем</b>				
3.1. Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем (содержащих модуль).	3	1	2	
3.2. Решение более сложных тригонометрических уравнений и их систем, с применением комбинированных и нестандартных методов	3	1	2	защита проекта
<b>Итого по разделу</b>	6	1	3	
<b>4. Логарифмическая и показательная функции</b>				
4.1. Решение показательных уравнений и неравенств (содержащих модуль)	3		3	тест
4.2. Решение логарифмических уравнений и неравенств (содержащих модуль)	3		3	тест
<b>Итого по разделу</b>	6		6	
<b>5. Применение производной при решении прикладных задач</b>	3		3	творческий отчет
<b>Итого по разделу</b>	3		3	
<b>6. Задания с параметрами</b>	5	1	4	защита проекта
<b>Итого по разделу</b>	5	1	4	
<b>7. Итоговое занятие</b>	2			тест
<b>ВСЕГО:</b>	34	2	30	
<b>ИТОГО</b>	68	7	57	

Содержание тем учебного курса:

#### 10-й класс

##### 1. Решение уравнений, неравенств и их систем (11 часов)

Замена переменных, условные равенства. Решение уравнений высших степеней. Схема Горнера. Теорема Безу. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Решение иррациональных уравнений. Симметрические и возвратные уравнения.

##### 2. Преобразование алгебраических выражений (8 часов)