

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Солдатская средняя общеобразовательная школа»**

<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора МОУ «Солдатская СОШ » _____ С.Н. Беляева  «__» _____ 2014 г.	<b>«Рассмотрено»</b> на педагогическом совете протокол №_____ от «__» _____ 2014 г.	<b>«Утверждено»</b> Директор МОУ «Солдатская СОШ » _____ Л.В. Павлова Приказ № ____ От «__» _____ 2014 г.
--	--	--

**Рабочая программа  
по алгебре и началам математического  
анализа**  
  
*среднего общего образования*

(приложение к основной образовательной программе  
среднего общего образования)

**2014 год**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе стандарта среднего общего образования по математике (базовый уровень), авторской программы С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин (сборник: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы составитель Т.А Бурмистрова. М.: «Просвещение», 2009).

Изучение математики на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Согласно рабочей программе на изучение алгебры в средней школе отводится 204 часа. В том числе в 10 и 11 классе по 102 часа из расчёта 3 часа в неделю, что полностью совпадает с авторской программой.

В рабочую программу внесены следующие изменения: в 10 классе на тему «Действительные числа» вместо 7 часов отводится 8 часов, потому что проводится входная контрольная работа, а на тему «Повторение» вместо 10 часов отводится 9;

В 11 классе на тему «Обратные функции» запланировано 2 часа: 1 час на входную контрольную работу, на тему «Первообразная и интеграл» - 12 часов, из них 1 час на промежуточную контрольную работу, поэтому на повторение отводится 14 часов

Реализация программы осуществляется с помощью учебно-методического комплекта:

1. Никольский С.М., Потапов М.К. и другие «Алгебра и начала анализа, 10 класс», Просвещение, 2007 г.
2. Никольский С.М., Потапов М.К. и другие «Алгебра и начала математического анализа, 11 класс», Просвещение, 2011г.

Контроль осуществляется с помощью взаимоконтроля, опросов, самостоятельных, тестовых и контрольных работ. Согласно рабочей программе запланировано:

- ✓ 10 класс: контрольных работ - 10: из них 7 тематических, 1 входная, 1 промежуточная, 1 итоговая.
- ✓ 11 класс: контрольных работ - 9: из них 7 тематических, 1 входная и 1 итоговая.

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен  
знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых в доказательствах в математике естественных социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знаний и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы, применение вычислительных устройств; находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- применять понятия связанные с делимостью целых чисел при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графические представления;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков реальных процессов.

Начала математического анализа

уметь

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения геометрических задач, экономических и других прикладных задач, в том числе на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учётом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий на основе подсчёта числа исходов (простейшие случаи);

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

## Учебно-тематический план

10 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Действительные числа	8
2.	Рациональные уравнения и неравенства	14
3.	Корень степени $n$	8
4.	Степень положительного числа	9
5.	Логарифмы	6
6.	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	7
7.	Синус и косинус угла	7
8.	Тангенс и котангенс угла	4
9.	Формулы сложения	10
10.	Тригонометрические функции числового аргумента	8
11.	Тригонометрические уравнения и неравенства	8
12.	Вероятность событий	4
13.	Повторение	9
	Итого:	102

11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Функции и их графики	6
2.	Предел функции и непрерывность	6
3.	Обратные функции	2
4.	Производная	9
5.	Применение производной	15
6.	Первообразная и интеграл	12
7.	Равносильность уравнений и неравенств	4
8.	Уравнения-следствия	7
9.	Равносильность уравнений и неравенств	9
10.	Равносильность уравнений на множествах	4
11.	Равносильность неравенств на множествах	3
12.	Метод промежутков для уравнений и неравенств	4
13.	Системы уравнений с несколькими неизвестными	7
14.	Повторение	14
	Итого	102

## Содержание программы

### 10 класс

#### 1. Действительные числа (8 часов)

Понятие натурального числа. Множества чисел. Свойства действительных чисел. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Основная цель – систематизировать известные и изучить новые сведения о действительных числах.

*Входная контрольная работа*

#### 2. Рациональные уравнения и неравенства (14 часов)

Рациональные выражения. Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней. Рациональные уравнения. Системы рациональных уравнений. Метод интервалов решения неравенств. Рациональные неравенства. Системы рациональных неравенств.

Основная цель – сформировать умения решать рациональные уравнения и неравенства.

*Контрольная работа №1 по теме «Рациональные уравнения и неравенства»*

#### 3. Корень степени $n$ (8 часов)

Понятие функции и ее графика. Функция  $y = x^n$ . Понятие корня степени  $n$ , корни четной и нечетной степеней. Арифметический корень. Свойства корней степени  $n$ .

Основная цель – освоить понятия корня степени  $n$  и арифметического корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени  $n$ .

*Контрольная работа №2 по теме «Корень степени  $n$ »*

#### 4. Степень положительного числа (9 часов)

Понятие и свойства степени с рациональным показателем. Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Число  $e$ . Понятие степени с иррациональным показателем. Показательная функция.

Основная цель – усвоить понятия рациональной и иррациональной степеней положительного числа и показательной функции.

*Контрольная работа № 3 по теме «Степень положительного числа»*

#### 5. Логарифмы (6 часов)

Понятие и свойства логарифмов. Логарифмическая функция.

Основная цель – освоить понятие логарифма и логарифмической функции, выработать умение преобразовывать выражения, содержащие логарифмы.

#### 6. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства (7 часов)

Простейшие логарифмические уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.

Основная цель – сформировать умение решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

*Контрольная работа №4 по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»*

#### 7. Синус и косинус угла (7 часов)

Понятие угла и его меры. Определение синуса и косинуса угла, основные формулы для них. Арксинус и арккосинус.

Основная цель – освоить понятия синуса и косинуса произвольного угла, изучить свойства функций угла:  $\sin \alpha$  и  $\cos \alpha$ .

#### 8. Тангенс и котангенс угла (4 часа)

Определения тангенса и котангенса угла и основные формулы для них. Арктангенс.

Основная цель – освоить понятия тангенса и котангенса произвольного угла, изучить свойства функций угла:  $\operatorname{tg} \alpha$  и  $\operatorname{ctg} \alpha$ .

*Контрольная работа №5 по теме «Синус, косинус и тангенс угла»*

#### 9. Формулы сложения (10 часов)

Косинус суммы и разности двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы и разности двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для

двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов. Формулы для тангенсов.

Основная цель – освоить формулы синуса и косинуса суммы и разности двух углов, выработать умения выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений с использованием выведенных формул.

#### **10. Тригонометрические функции числового аргумента (8 часов)**

Функции  $y = \sin x$ ,  $y = \cos x$ ,  $y = \operatorname{tg} x$ ,  $y = \operatorname{ctg} x$ .

Основная цель – изучить свойства основных тригонометрических функций и их графиков.

*Контрольная работа №6 по теме «Формулы сложения и тригонометрические функции числового аргумента»*

#### **11. Тригонометрические уравнения и неравенства (8 часов)**

Простейшие тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений. Однородные уравнения.

Основная цель – сформировать умения решать тригонометрические уравнения и неравенства.

*Контрольная работа №7 по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства»*

#### **12. Вероятность события (4 часа)**

Понятия и свойства вероятности события.

Основная цель – овладеть классическим понятием вероятности события, изучить его свойства и научиться применять их к решению задач.

#### **13. Повторение курса алгебры и начал математического анализа за 10 класс (9 часов)**

Основная цель – обобщить знания и умения учащихся.

*Итоговая контрольная работа*

### **11 класс**

#### **1. Функции и их графики. 6 часов**

Элементарные функции. Исследование функций и построение их графиков элементарными методами. Основные способы преобразования графиков.

Основная цель - овладеть методами исследования функций и построения их графиков.

Сначала вводится понятие элементарной функции, затем исследуются вопросы об области определения и области изменения функции, об ограниченности, четности или нечетности, периодичности функции, о промежутках убывания и возрастания функции и знакопостоянства функции, результаты исследования применяются для построения графика, рассматриваются способы преобразования графиков функций- симметрия относительно осей координат, сдвиг вдоль осей, растяжение или сжатие графиков.

#### **2. Предел функции и непрерывность 6 часов**

Понятие предела функции. Односторонние пределы, свойства пределов. Непрерывность функций в точке, на интервале. Непрерывность элементарных функций.

Основная цель – усвоить понятия предела функции и непрерывности функции в точке и на интервале. Понятие предела функции вводится на интуитивной основе. Рассматриваются односторонние пределы и свойства пределов функций. Вводится понятие непрерывности в точке и на интервале. Выясняются промежутки непрерывности элементарных функций.

*Входная контрольная работа №1*

#### **3. Обратные функции. 2 часа**

Понятие обратной функции.

Основная цель - усвоить понятие функции, обратной к данной, и научить находить функцию, обратную к данной.

На простом примере вводится понятие функции, обратной к данной; затем определяется функция, обратная к данной строго монотонной функции. Приводится способ построения графика обратной функции.

#### **4.Производная. 9 часов**

Понятие производной. Производная суммы, разности, произведения и частного двух функций. Производная сложной функции.

Основная цель – научить находить производную любой элементарной функции. Сначала вводится дифференцирование функции и ее результат- производная функции. Выясняется геометрический и механический смысл производной, затем находятся производные суммы, разности, произведения, частного и суперпозиции двух функций, находим производные всех элементарных функций.

#### ***Контрольная работа №2 по теме «Производная»***

#### **5.Применение производной.15 часов**

Максимум и минимум функции. Уравнение касательной. Приближенные вычисления.

Возрастание и убывание функции. Задачи на максимум и минимум. Построение графиков функций с применением производной.

Основная цель – научить применять производную при исследовании функций решении практических задач.

Сначала вводятся понятия локальных максимума и минимума функции, ее критических точек, затем рассматривается метод нахождения максимума и минимума функции на отрезке. Выводится уравнение касательной к графику функции, исследуется возрастание и убывание функций с помощью производных, рассматриваются экстремум функции с единственной критической точкой и задачи на максимум и минимум. Проводится исследование функций с помощью производной, строятся их графики.

#### ***Контрольная работа №3 по теме «Применение производной»***

#### **6.Первообразная и интеграл. 11+ 1**

Понятие первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определенных интегралов.

Основная цель – знать таблицу первообразных(неопределенных интегралов) основных функций и уметь применять формулу Ньютона-Лейбница при вычислении определенных интегралов и площадей фигур.

Вводится понятие первообразной для функции, непрерывной на интервале, понятие неопределенного интеграла, приводятся основные свойства неопределенных интегралов и таблица неопределенных интегралов. Определяется площадь криволинейной трапеции как предел интегральной суммы для неотрицательной функции. Приводится формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенных интегралов. Приводятся свойства определенных интегралов и их применение для вычисления площадей фигур на плоскости.

#### ***Промежуточная контрольная работа №4***

#### ***Контрольная работа №5 по теме «Первообразная и интеграл»***

#### **7.Равносильность уравнений и неравенств. 4 часа**

Равносильные преобразования уравнений и неравенств.

Основная цель- научить применять равносильные преобразования при решении уравнений и неравенств.

Перечисляются равносильные преобразования уравнений и неравенств. Рассматриваются примеры применения таких преобразований при решении уравнений и при решении неравенств.



## **8.Уравнения-следствия. 7 часов**

Понятие уравнения-следствия. Возведения уравнения в четную степень. Потенцирование логарифмических уравнений. Приведение подобных членов уравнения. Освобождение уравнения от знаменателя.

Основная цель – научить применять преобразования, приводящие к уравнению-следствию.

Вводится понятие уравнения-следствия, перечисляются преобразования, приводящие к уравнению-следствию, обращается внимание на проверку корней уравнения-следствия. Рассматриваются многочисленные примеры применения каждого из этих преобразований в отдельности и нескольких таких преобразований.

## **9.Равносильность уравнений и неравенств системам. 9 часов**

Решение уравнений и неравенств с помощью систем.

Основная цель – научить применять переход от уравнения (неравенства) к равносильной системе.

Вводятся понятия системы, равносильности систем, равносильности уравнения (неравенства) системе или совокупности систем. Перечисляются некоторые уравнения (неравенства) и равносильные им системы. Формируются утверждения об равносильности. Приводятся примеры применения этих утверждений.

## **10.Равносильность уравнений на множествах. 4 часа**

Возведение уравнения в четную степень.

Основная цель – научить применять переход к уравнению, равносильному на некотором множестве исходному уравнению.

Вводится понятие равносильности двух уравнений на множестве, описываются те множества чисел, на каждом из которых получается уравнение, равносильное на этом множестве исходному уравнению при возведении уравнения в четную степень.

***Контрольная работа №6 по теме «Равносильность уравнений и неравенств»***

## **11. Равносильность неравенств на множествах. 3 часа**

Возведение неравенств в четную степень.

Основная цель - научить применять переход к неравенству, равносильному на некотором множестве исходному неравенству.

Вводится понятие равносильности двух неравенств на множестве, описываются те множества чисел, на каждом из которых получается неравенство, равносильное на этом множестве исходному неравенству при возведении уравнения в четную степень.

## **12.Метод промежутков для уравнений и неравенств.4 часа**

Уравнения и неравенства с модулями. Метод интервалов для непрерывных функций.

Основная цель - научить решать уравнения и неравенства с модулями и применять метод интервалов для решения неравенств.

Рассматриваются уравнения с модулями и описывается способ решения таких уравнений переходом к уравнениям, равносильным исходному на некотором множестве и не содержащим модулей. Аналогично рассматриваются неравенства с модулями. Рассматривается метод интервалов для решения некоторых неравенств.

***Контрольная работа №7 по теме «Метод промежутков для уравнений и неравенств»***

## **13.Системы уравнений с несколькими неизвестными. 7 часов**

Равносильность систем. Система-следствие. Метод замены неизвестных.

Основная цель – освоить разные способы решения систем уравнений с несколькими неизвестными.

Вводятся понятия системы уравнений, равносильности систем. Рассматриваются основные методы решения систем уравнений: метод подстановки, метод линейных преобразований, метод перехода к системе –следствию, метод замены переменных

*Контрольная работа №8 по теме «Системы уравнений с несколькими неизвестными»*

**14. Повторение 14 часов**

Повторение курса алгебры и начал математического анализа за 10-11 классы.

*Итоговая контрольная работа №9*

## Формы и средства контроля

Для контроля усвоения изучаемого материала используются следующие формы и методы контроля: контрольная, самостоятельная работы, тесты.

10 класс

Входная контрольная работа

Контрольная работа №1 по теме «Рациональные уравнения и неравенства»

Контрольная работа №2 по теме «Корень степени  $n$ »

Контрольная работа № 3 по теме «Степень положительного числа»

Промежуточный контроль

Контрольная работа №4 по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»

Контрольная работа №5 по теме «Синус, косинус и тангенс угла»

Контрольная работа №6 по теме «Формулы сложения и тригонометрические функции числового аргумента»

Контрольная работа №7 по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства»

Итоговая контрольная работа

№ п/п	Контрольная работа	Источник
1.	Входная контрольная работа	9 класс. Алгебра. Поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева. Авт. С.П. Ковалёва 2008 год стр. 279
2.	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные уравнения и неравенства»	Сборник: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы составитель Т.А Бурмистрова – М.: «Просвещение», 2009 стр 95
3.	Контрольная работа №2 по теме «Корень степени $n$ »	Сборник: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы составитель Т.А Бурмистрова – М.: «Просвещение», 2009 стр 96
4.	Контрольная работа № 3 по теме «Степень положительного числа»	Сборник: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы составитель Т.А Бурмистрова – М.: «Просвещение», 2009 стр 97
5.	Промежуточный контроль	
6.	Контрольная работа №4 по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»	Сборник: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы составитель Т.А Бурмистрова – М.: «Просвещение», 2009 стр 99
7.	Контрольная работа №5 по теме «Синус, косинус и тангенс угла»	Сборник: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы составитель Т.А Бурмистрова – М.: «Просвещение», 2009 стр 100

8.	Контрольная работа №6 по теме «Формулы сложения и тригонометрические функции числового аргумента»	Сборник: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы составитель Т.А Бурмистрова – М.: «Просвещение»,2009 стр 101
9.	Контрольная работа №7 по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства»	Сборник: Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы составитель Т.А Бурмистрова – М.: «Просвещение»,2009 стр 102
10.	Итоговая контрольная работа	Алгебра и нач. мат. Анализа 10 класс. Дидактические мат. Потапов, Шевкин, 2011 год стр. 149

#### 11 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ	Источник
1	Функции и графики	6		
2	Предел функции и непрерывность	6	1	
3	Обратные функции	2		
4	Производная	9	1	Сборник .Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы.-М.: «Просвещение»,2009 К /р №2 стр.116
5	Применение производной	15	1	Сборник .Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы.-М.: «Просвещение»,2009 К /р №3 стр.117
6	Первообразная и интеграл	11+1	2	Сборник .Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы.-М.: «Просвещение»,2009 К /р №4 стр.117
7	Равносильность уравнений и неравенств	4		
8	Уравнения-следствия	7		
9	Равносильность	9		

	уравнений и неравенств			
10	Равносильность уравнений на множествах	4	1	Сборник .Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы.-М.: «Просвещение»,2009 К /р №5стр.119
11.	Равносильность неравенств на множествах	3		
12	Метод промежутков для уравнений и неравенств	4	1	Сборник .Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы.-М.: «Просвещение»,2009 К /р №6 стр.120
13	Системы уравнений с несколькими неизвестными	7	1	Сборник .Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы.-М.: «Просвещение»,2009 К /р №7 стр.120
14	Повторение	14		

### Учебно-методические средства обучения

БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)	Необходимое количество	Обеспеченность
Стандарт среднего общего образования по математике	Д	100%
Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы. – М.: «Просвещение», 2009.	Д	100%
Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В. Алгебра и начала математического анализа, 10 класс.- М.: «Просвещение », 2010. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В. Алгебра и начала математического анализа, 11 класс.- М.: «Просвещение », 2010	К К	100%
Потапов М.К., Шевкин А.В. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Книга для учителя. - М.: «Просвещение», 2008. Ершова А.П., Нелин Е.П. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа. 10 класс. – М.: «Илекса», 2013. Потапов М.К., Шевкин А.В. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Дидактические материалы. - М.: «Просвещение», 2007.	Д Д Д	100%
Гусева Л.И. и др. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля .Алгебра и начала анализа.10-11 классы.-М.: Интеллект-Центр, 2009 Потапов М.К., Шевкин А.В. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Дидактические материалы. - М.: «Просвещение», 2012.	Д Д	100%
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАКАТОВ В КАБИНЕТЕ</b>		
1. Квадратичная функция $y = x^2 + bx + c$ 2. Квадратные неравенства $ax^2 + bx + c > 0$ $ax^2 + bx + c < 0$ 3. Логарифмическая функция $y = \log_a x$ $(a > 0, a \neq 1, x > 0)$ 4. Показательная функция $y = a^x (a > 0, a \neq 1)$ 5. Квадратное уравнение 6. Квадратный трехчлен $ax^2 + bx + c$ 7. Квадратичная функция $y = ax^2 + bx + c$ 8. Квадратное неравенство $ax^2 + bx + c > 0$ $ax^2 + bx + c < 0$		

9. Квадратичная функция $y=ax^2+bx+c$		
10. Тригонометрические функции		
11. Обратные тригонометрические функции		
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>		
Наглядная математика: Треугольники.	Д	
Наглядная математика: Многогранники. Тела вращения.		
Наглядная математика: Тригонометрические функции, уравнения и неравенства.		
Наглядная математика: Стереометрия.		
Наглядная математика: Векторы.		
Наглядная математика: Графики функций.		
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>		
Мультимедийный компьютер	Д	
Принтер лазерный	1	
Копировальный аппарат	1	
Мультимедиапроектор	Д	
Средства телекоммуникации	Д	
Экран	Д	
<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>		
Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д	
Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Д	
<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ</b>		
Компьютерный стол	1	
Шкаф секционный для хранения оборудования	1	
Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)	1	

### Интернет – ресурсы

1. Информационно-образовательный портал Белгородской области «Сетевой класс Белогорья». – Режим доступа: <http://belclass.net>
2. Общероссийский проект «Школа цифрового века». – Режим доступа: <http://www.digital.1september.ru>
3. Я иду на урок математики (методические разработки) . – Режим доступа: <http://festival.1september.ru>
4. Уроки, конспекты.– Режим доступа: – Режим доступа: <http://www.pedsovet.ru>
5. Интернет - поддержка учителей математики. Электронные книги, видеолекции, различные по уровню и тематике задачи, истории из жизни математиков, материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки. – Режим доступа: [www.math.ru](http://www.math.ru)
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам. – Режим доступа: <http://school-collection.edu>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

