

Приложение  
к основной образовательной программе  
среднего общего образования  
на 2022-2023 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**«МАТЕМАТИКА»**

(базовый уровень)

10-11 класс

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре и началам анализа для 10-11 классов общеобразовательной школы (базовый уровень) составлена на основе следующих нормативных документов:

Закон Российской Федерации «Об образовании» ( ст. 32. пп.6-7.)

Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;

Федеральный перечень учебников

Устав МКОУ Бетлицкая СОШ, образовательная программа МКОУ Бетлицкая СОШ;

Авторская программа: Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра 7 – 9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы (базовый уровень) / авт.- сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 3-е изд.,– М.: Мнемозина, 2011. – 63 с.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Мордковича А.Г., Семенова П.В. «Алгебра и начала математического анализа», 10-11, базовый уровень М., «Мнемозина», 2015.

### Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики в 10-11 классах на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства». Вводится линия «Начала математического анализа». В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

### Цели изучения курса математики в 10-11 классах:

- 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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, а также для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности (отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса);
- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- создание условий для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
- формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность
- формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

### Результаты обучения

Результаты обучения представлены в «Требованиях к уровню подготовки», задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими 10-11 классы, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 10-11 классов. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

### Требования к уровню математической подготовки

*В результате изучения курса математики 10-11 классов обучающиеся должны:*

#### *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; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

### *Алгебра*

#### *Уметь*

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

**использовать приобретенные 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;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;

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

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

### **Начала математического анализа**

**уметь**

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

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

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

### **Уравнения и неравенства**

**уметь**

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

**использовать приобретенные 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;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

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

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе преподавания математики в 10-11 классах, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Место предмета в учебном плане**

Данная программа рассчитана на 207 учебных часов (105 часов в 10 классе и 102 часа в 11 классе). В учебном плане для изучения алгебры и начал анализа на базовом уровне отводится 3 часа в неделю.

### **Виды и формы контроля**

Виды контроля: стартовый; текущий, тематический, промежуточный, итоговый (мониторинги образовательной деятельности по результатам года).

Формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, математический диктант, тесты, в том числе с компьютерной поддержкой, теоретические зачеты, контрольная работа.

В 10 классе предусмотрено 9 тематических контрольных работ (одна из них итоговая), в 11 классе - 8 тематических контрольных работ (одна из них итоговая).

**Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике. Шкала оценивания:**

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

#### **Нормы оценки:**

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.  
Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

***2. Оценка устных ответов обучающихся по математике***

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и

продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**Содержание тем учебного курса  
«Алгебра и начала математического анализа»**

**10 класс (105ч)**

**Вводное повторение (3ч)**

Числовые и буквенные выражения. Уравнения и неравенства. Текстовые задачи.

**Числовые функции (9ч)**

Определение функции, способы ее задания, свойства функций. Обратная функция.

**Тригонометрические функции (26ч)**

Числовая окружность. Длина дуги единичной окружности. Числовая окружность на координатной плоскости. Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Формулы приведения. Функция  $y = \sin x$ , ее свойства и график. Функция  $y = \cos x$ , ее свойства и график. Периодичность функций  $y = \sin x$ ,  $y = \cos x$ . Построение графика функций  $y = mf(x)$  и  $y = f(kx)$  по известному графику функции  $y = f(x)$ . Функция  $y = \operatorname{tg} x$ ,  $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики.

**Тригонометрические уравнения (10ч)**

Первые представления о решении тригонометрических уравнений. Арккосинус. Решение уравнения  $\cos t = a$ . Арксинус. Решение уравнения  $\sin t = a$ . Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений  $\operatorname{tg} t = a$ ,  $\operatorname{ctg} t = a$ .

Простейшие тригонометрические уравнения. Два метода решения тригонометрических уравнений; введение новой переменной и разложение на множители. Однородные тригонометрические выражения.

**Преобразование тригонометрических выражений (15ч)**

Синус и косинус суммы и разности аргумента. Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму.

### **Производная (31ч)**

Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей.

Определение предела последовательности. Свойства сходящихся последовательностей. Вычисление пределов последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции.

Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Дифференцирование функции  $y = f(kx + m)$ .

Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления касательной к графику функции  $y = f(x)$ .

Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы. Построение графиков функций. Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин.

### **Обобщающее повторение (11ч)**

11 класс(102ч)

### **Степени и корни. Степенные функции (18ч)**

Понятие корня  $n$ -ой степени из действительного числа. Функции  $y = x^n$ , их свойства и графики. Свойства корня  $n$ -ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики.

### **Показательная и логарифмическая функции (29ч)**

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства.

Понятие логарифма. Функция  $y = \log_a x$ , ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Переход к новому основанию логарифма. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

### **Первообразная и интеграл (8ч)**

Первообразная. Правила отыскания первообразных. Таблица основных неопределенных интегралов.

Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.

### **Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (15ч)**

Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Сочетания и размещения. Формула бинома Ньютона. Случайные события и их вероятности.

### **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (20ч)**

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений: замена уравнения  $h(f(x)) = h(g(x))$  уравнением  $f(x) = g(x)$ , разложение на множители, введение новой переменной, функционально-графический метод.



Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств, системы и совокупности неравенств, иррациональные неравенства, неравенства с модулями.

Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

**Обобщающее повторение (12ч)**

### Структура курса

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Вводное повторение	3	
2.	Числовые функции	9	
3.	Тригонометрические функции	26	3
4	Тригонометрические уравнения	10	1
5	Преобразование тригонометрических выражений	15	1
6	Производная	31	3
7	Повторение	11	1
	<b>Итого:</b>	<b>105</b>	
1	Степени и корни. Степенные функции	18	1
2	Показательная и логарифмическая функция	29	3
3	Первообразная и интеграл	8	1
4	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	15	1
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20	1
6	Обобщающее повторение	12	1
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	

### Учебно-методическое обеспечение

Наименование предмета	Основная литература (учебники)	Учебные и справочные пособия:	Учебно-методическая литература:
Алгебра и начала математического анализа	1. Математика: Алгебра и начала математического анализа, 10 - 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / [А.Г. Мордкович, П.В.Семенов, М.: Мнемозина, 2015. 2. Математика. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс: Ч 2. Задачник для учащихся общеобразовательных организаций (базовый уровень) А.Г. Мордкович и др. ]; под ред. А.Г. Мордковича, . – М.: Мнемозина, 2015.	1. Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра 7 – 9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы /авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 3-е изд.,– М.: Мнемозина, 2011.	1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы (базовый уровень): методическое пособие для учителя / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. – М.: Мнемозина, 2010.( в электронном виде ) 2.Поурочные разработки по алгебре и началам анализа к УМК А.Г.Мордковича (А.Н.Рурукин. Л.Ю.Хомутова, О.Ю.Чеканова, - М.,;ВАКО,2015 3.Алгебра и начала анализа ,10 класс. поурочные планы по учебнику А.Г.Мордковича, авт.сост. Т.И.КупороваВолгоград, Учитель,2008

## Тематическое планирование 10 класс

Пункт учебника	Тема	Количество часов
	Вводное повторение	3
<b>ГЛАВА 1. Числовые функции (9 часов)</b>		
1	Определение числовой функции и способы ее задания	3
2	Свойства функций	3
3	Обратная функция	3
<b>ГЛАВА 2. Тригонометрические функции (26 часов)</b>		
4	Числовая окружность	2
5	Числовая окружность на координатной плоскости	3
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
6	Синус и косинус. Тангенс и котангенс	3
7	Тригонометрические функции числового аргумента	2
8	Тригонометрические функции углового аргумента	2
9	Формулы приведения	2
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
10	Функция $y = \sin x$ , ее свойства и график	2
11	Функция $y = \cos x$ , ее свойства и график	2
12	Периодичность функций $y = \sin x$ , $y = \cos x$	1
13	Преобразование графиков тригонометрических функций	2
14	Функции $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	2
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
<b>ГЛАВА 3. Тригонометрические уравнения (10 часов)</b>		
15	Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$	2
16	Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$	2
17	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$ , $\operatorname{ctg} x = a$	1
18	Тригонометрические уравнения	4
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
<b>ГЛАВА 4. Преобразование тригонометрических выражений (15 часов)</b>		
19	Синус и косинус суммы и разности аргументов	4
20	Тангенс суммы и разности аргументов	2
21	Формулы двойного аргумента	3
22	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	3
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
23	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы	2
<b>ГЛАВА 5. Производная (31 час)</b>		
24	Предел последовательности	2
25	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	2
26	Предел функции	3
27	Определение производной	3
28	Вычисление производных	3
	<i>Контрольная работа № 6</i>	1
29	Уравнение касательной к графику функции	2

30	Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы	3
31	Построение графиков функций	3
<i>Контрольная работа № 7</i>		1
32	Применение производной для нахождения наибольших и наименьших значений величин	6
<i>Контрольная работа № 8</i>		2
<i>Итоговое повторение, включая итоговую контрольную работу (11 часов)</i>		

### Тематическое планирование 11 класс

Пункт учебника	Тема	Количество часов
<b>ГЛАВА 6 Степени и корни. Степенные функции. ( 18 часов)</b>		
33	Понятие корня $n$ -й степени из действительного числа	2
34	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ . Свойства и график	3
35	Свойства корня $n$ -й степени	3
36	Преобразование выражений, содержащих радикалы	3
<i>Контрольная работа № 1</i>		1
37	Обобщение понятия о показателе степени	3
38	Степенные функции, их свойства и графики	3
<b>Глава 7. Показательная и логарифмическая функции (29 часов )</b>		
39	Показательная функция, ее свойства и график.	3
40	Показательные уравнения и неравенства	4
<i>Контрольная работа № 2</i>		1
41	Понятие логарифма	2
42	Логарифмическая функция и ее свойства и график	3
43	Свойства логарифмов	3
44	Логарифмические уравнения	3
<i>Контрольная работа №3</i>		1
45	Логарифмические неравенства	3
46	Переход к новому основанию логарифма	2
47	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	3
<i>Контрольная работа № 4</i>		1
<b>ГЛАВА 8. Первообразная и интеграл ( 8 часов)</b>		
48	Первообразная	3
49	Определенный интеграл	4
<i>Контрольная работа № 5</i>		1
<b>ГЛАВА 9. Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (15 часов)</b>		
50	Статистическая обработка данных	3
51	Простейшие вероятностные задачи	3
52	Сочетания и размещения	3
53	Формула Бинома Ньютона	2
54	Случайные события и их вероятности сумм тригонометрических функций в произведении	3
<i>Контрольная работа № 6</i>		1
<b>ГЛАВА 10. Уравнения и неравенства (20 час)</b>		

55	Равносильность уравнений	2
56	Общие методы решения уравнений	3
57	Решение неравенств с одной переменной	4
58	Уравнения и неравенства с двумя переменными	2
59	Системы уравнений	4
60	Уравнения и неравенства с параметрами	3
<i>Контрольная работа № 7</i>		2
<i>Итоговое повторение, включая итоговую контрольную работу (12 часов)</i>		

**Используемая литература:**

1. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы/авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011.
2. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008.
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне, рекомендованная Министерством образования и науки РФ / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2008.
4. Мордкович А.Г.. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Учебник, - М.: Мнемозина, 2015.