

Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Аргадинская средняя  
общеобразовательная школа  
им. А. Б. Будаина»



Нютагай засагай бюджетэй  
юрэнхы болбосоролой  
эмхи зургаан «Аргатын  
А.Б. Будаинай нэрэмжэтэ юрэнхы  
болбосоролой дунда нургуули»

671634, Республика Бурятия, Курумканский район, улус Аргада,  
улица Ленина 14. тел./факс: 8(30149) 93631, тел. 8(30149)93638

671634, БуряадУлас, Хурамхаанайаймаг, Аргатаулас,  
Ленинэй гудамжа, 14. утас./факс: 8(30149) 93631, утас. 8(30149)93638

**Рассмотрено**

Руководитель МО

\_\_\_\_\_/Цыбикмитова Т. Д./  
ФИО

Протокол №1  
от 31.08.2023г

**Согласовано**

Заместитель директора по  
УВР МБОУ «Аргадинская  
СОШ  
им. А. Б. Будаина»

\_\_\_\_\_/Я.Х.Лосолова/  
ФИО

Протокол №1  
от 31.08.2023г

**Утверждено**

Директор  
МБОУ «Аргадинская СОШ  
им. А. Б. Будаина»

\_\_\_\_\_/Э.Ц.Раднаев/  
ФИО

Приказ №346-1  
От 31.08.2023г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО АЛГЕБРЕ

предмет

11

класс

102

количество часов за год

базовый

уровень

Составитель:

учитель математики  
предмет

Галсанова Людмила

Цыденовна

Ф.И.О.

у. Аргада,  
2023- 2024 учебный год

## Раздел 1

### Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для 11 класса разработана в соответствии с *нормативными правовыми документами федерального уровня*:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации» (п. 22 ст.2 ч.1.5, ст. 12. ч.7 ст. 28, ст.30. п.5 ч.3 ст.47, п.1 ч.1 ст. 48);
2. - Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089;
3. - Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом МО РФ от 09 марта 2004 г. №1312;
4. Письмом департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки РФ от 28.10.2015.№08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
5. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы.

Составитель: Бурмирова Т.А., М.: Просвещение, 2015 г.

6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждённые Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189;

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 03.06.2020 г №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях новой коронавирусной инфекции (Covid-19)».

*с нормативными правовыми документами школьного уровня:*

8. Уставом МБОУ «Аргадинская СОШ им. А. Б. Будаина»;
9. Образовательной программой среднего общего образования МБОУ «Аргадинская СОШ им. А. Б. Будаина»;
10. Положением о рабочей программе по ФГОС среднего общего образования МБОУ «Аргадинская СОШ»;
11. Учебным планом среднего общего образования МБОУ «Аргадинская СОШ им. А. Б. Будаина».

Рабочая программа адресована учащимся 11 класса МБОУ «Аргадинская СОШ им. А. Б. Будаина», используется УМК «Алгебра и начала математического анализа», 10-11 классы, авторов Мордкович А.Г., Семенов П.В.

Предмет «Алгебра» в учебном плане школы входит в образовательную область «Математика и информатика», программа рассчитана на 1 учебный год.

### Общая характеристика учебного процесса

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие ключевые задачи:

- «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»;
- «обеспечивать стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных

направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.»;

– «в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования».

Соответственно, выделяются три направления требований к результатам математического образования:

- 1) практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни);
- 2) математика для использования в профессии;
- 3) творческое направление, на которое нацелены те обучающиеся, которые планируют заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, физики, экономики и других областях.

**Программа по алгебре** предназначена для обучающихся 11 класса.

Обучающиеся, осуществляющие обучение на базовом уровне, должны освоить общие математические умения, необходимые для жизни в современном обществе; вместе с тем они получают возможность изучить предмет глубже, с тем, чтобы в дальнейшем при необходимости изучать математику для профессионального применения.

В зависимости от уровня программы больше или меньше внимания уделяется умению работать по алгоритму, методам поиска алгоритма и определению границ применимости алгоритмов.

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

**Описание места предмета в учебном плане: 3 часа неделю, 102 часа за год.**  
Плановых контрольных уроков - 7.

## Раздел 2

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями

Изучение математики в старшей школе даёт возможность обучающимся достичь личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся, установление обучающимися связи между учебной деятельностью и ее мотивом. К личностным результатам освоения старшекласниками программы относятся:

- сформированность представлений об основных этапах истории математической науки, современных тенденциях её развития и применения;
- сформированность потребности самореализации в творческой деятельности, выражающаяся в креативности мышления, инициативе, активности при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Метапредметные результаты** освоения основной общеобразовательной программы должны обеспечивать:

- сформированность первоначальных представлений об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в нужной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстраций, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их подтверждения путем доказательств;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять её результаты, в том числе и с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

**Предметные результаты на базовом уровне** проявляются в знаниях, умениях,

компетентностях, характеризующих уровень освоения обучающимися содержания учебного предмета.

В итоге обучающиеся должны:

- владеть базовым понятийным аппаратом;
- характеризовать систему комплексных чисел;
- давать определения, формулировать свойства корней, степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- производить тождественные преобразования, вычислять значения выражений;
- решать уравнения, неравенства с радикалами, степенями, логарифмами и тригонометрическими функциями в несложных случаях (с применением одной-двух формул и/или замены переменной), в том числе при решении практических расчетных задач из окружающего мира и из области смежных дисциплин;
- приводить примеры реальных явлений и процессов, в том числе периодических, количественные характеристики которых описываются с помощью функций;
- использовать готовые компьютерные программы для иллюстрации зависимостей;
- определять значение функции по значению аргумента; изображать на координатной плоскости графики зависимостей, заданных описанием, в табличной форме и формулой; описывать свойства функций с опорой на графики; перечислять и иллюстрировать, используя графики, свойства основных элементарных функций;
- соотносить реальные зависимости из окружающей жизни и из смежных дисциплин с элементарными функциями, делая выводы о свойствах таких зависимостей;
- объяснять геометрический и физический смысл производной; пользоваться таблицами производных и интегралов, правилами нахождения производных сумм, произведения и частного; пользоваться понятием производной при описании свойств функции (монотонность, наибольшее и наименьшее значения);
- приводить примеры процессов и явлений, имеющих случайный характер; находить в простейших ситуациях из окружающей жизни вероятность наступления случайного события; составлять таблицы распределения вероятностей;
- осуществлять информационную переработку задачи, переводя информацию на язык математических символов, представляя содержащиеся в задачах количественные данные в виде формул, таблиц, графиков, диаграмм, и выполнять обратные действия с целью извлечения информации из формул, таблиц, графиков и др.;
- исходя из условия задачи, составлять числовые выражения, уравнения, неравенства и находить значения искомых величин;
- излагать и оформлять решение логически последовательно, с необходимыми пояснениями;

### Раздел 3 Содержание учебного предмета

#### **Повторение курса алгебры 10 класса. (5 часов)**

Тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения. Тригонометрические неравенства. Преобразование тригонометрических выражений. Производная. Исследование функции с помощью производной.

#### **Степени и корни. Степенные функции. (11 часов)**

Понятие корня  $n$ -ой степени из действительного числа. Свойства корней четной и нечетной степеней. Функции  $y = \sqrt[n]{x}$ , 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. (34 часа)**

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.

Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, её свойства и график. Свойства логарифма. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$ . Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

#### **Первообразная и интеграл. (9 часов)**

Первообразная и неопределенный интеграл. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.

#### **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. (21 часов)**

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций

при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

**Обобщающее повторение курса алгебры. (22 часов)**





## Раздел 4

### Тематическое планирование

№ ур о ка	Наименование темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Примерное домашнее задание	Дата проведения
	<b><i>Повторение</i></b>	<b>5</b>			
1	Повторение. Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	Строя графики тригонометрических функций, свободно читают графики, отражают свойства функций на графике, применяют приемы преобразования графиков	§1-14	7.09
2	Повторение. Преобразование тригонометрических выражений	1	используют формулы, содержащие тригонометрические выражения, для выполнения соответствующих расчетов; преобразовывают формулы, выражая одни тригонометрические функции через другие, применяют формулы тригонометрии для решения прикладных задач	§19-23	7.09
3	Повторение. Тригонометрические уравнения	1	преобразовывают тригонометрические выражения; решают тригонометрические уравнения; вычисляют значения выражений, содержащие обратные тригонометрические функции	§15-18	8.09
4	Повторение. Производная и ее применение для исследования функции	1	находят производные элементарных функций, применяя таблицу производных и правила дифференцирования, осуществляют алгоритм исследования функции на монотонность; применяют дифференциальное исчисление для решения прикладных задач	§24-32	14.09
5	<b><i>Входная контрольная работа</i></b>	<b>1</b>	<b><i>Демонстрируют знания о тригонометрических функциях и их свойствах, о решении тригонометрических уравнений и неравенств, о производной и ее применении.</i></b>	<b><i>Не задано</i></b>	<b><i>14.09</i></b>
	<b><i>Глава 6. Степени и корни. Степенные</i></b>	<b>11</b>			

<b>функции</b>					
6	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1	применяют определение корня n-й степени	§33.№1вг,2аб,3бг,4вг,9ав,11вг	15.09
7	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	1	определяют значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строят график функции; описывают по графику и по формуле поведения и свойства функции, применяют определение корня n-й степени и его свойства, пользуются ими при решении задач	§34.№1вг,3в,4вг,5аб,7,8вг	21.09
8	Свойства корня n-ой степени. Решение упражнений.	1		§35.№22аб,24бв,26а,29,30бг	21.09
9	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	выполняют преобразования выражений, содержащих радикалы;	§36.№2,6вг,8аб,9бв,11вг,12б	22.09
10	Преобразование выражений, содержащих радикалы. Решение упражнений.	1	решают уравнения, используя понятие корня n-й степени	§36.№13г,14а,16б,17в,19г	28.09
11	Обобщение понятия о показателе степени. Решение упражнений.	1		§37.№14бг,19аб,24бв.26г,27вг	28.09
12	Степенные функции, их свойства и графики	1		§38.№3б,8,10,12бв,15в	29.09
13	Степенные функции, их свойства и графики. Решение упражнений.	1	определяют значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строят график степенной функции; описывают по графику и по формуле поведения и свойства функции, находят по графику функции наибольшие и наименьшие значения,	§38.№18,21вг,26бг,27аб,28г	5.10
14	Степенные функции, их свойства и графики. Решение упражнений	1		§38.№30вг,31б,32а,33б,39а	5.10
15	Степени и корни. Степенные функции. Повторительно-обобщающий урок.	1			6.10
16	<b>Контрольная работа №1 по теме "Степени и корни"</b>	1	<b>Демонстрируют знания о понятиях степень и корни, их свойствах</b>	Не задано	12.10
<b>Глава 7. Показательная и логарифмическая функции</b>		<b>34</b>			
17	Показательная функция, ее свойства и график.	1	определяют значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строят график показательной функции; описывают по графику и по формуле поведения и свойства функции, находят по графику функции наибольшие и наименьшие значения, используют правила преобразования графиков	§39.№3вг,10ав,15,19б,20аб	12.10
18	Показательная функция, ее свойства и график. Решение упражнений.	1		§39.№22вг,24а,27,29б,30в	13.10
19	Показательная функция, ее свойства и	1			19.10

	график. Решение упражнений.					
20	Показательные уравнения.	1	решают показательные уравнения и неравенства, их системы; используют для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод изображают на координатной плоскости множества решений неравенств и их систем, решают показательные неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов.	§40№7вг,12аб, 13бг,15ав,17вг	19.10	
21	Показательные уравнения Решение уравнений	1			20.10	
22	Показательные уравнения Решение уравнений	1			26.10	
23	Показательные неравенства.	1			§40№18б,21а, 23вг,26аб	26.10
24	Показательные неравенства. Решение упражнений	1				27.10
25	Показательные уравнения, неравенства и их системы.	1			§40№28г,29б, 34вг,39бг	9.11
26	Показательные уравнения, неравенства и их системы. Решение упражнений	1				9.11
27	Показательные уравнения и неравенства Повторительно-обобщающий урок.	1			§40№41ав,45бг, 49вг,50б	10.11
28	<b>Контрольная работа №2 по теме "Показательная функция"</b>	<b>1</b>	<b>Демонстрируют знания о показательной функции, ее свойствах и графике, о решении уравнений и неравенств</b>	<b>Не задано</b>	<b>16.11</b>	
29	Анализ контрольной работы. Понятие логарифма	1	вычисляют логарифмы чисел по определению и выполняют преобразования логарифмических выражений	§41№2вг,4аб,5бг, 6в,8вг,9а	16.11	
30	Понятие логарифма. Решение упражнений.	1			§41№12бг,13вг, 16ав,17б,18вг, 19аб	17.11
31	Функция $y = \log_a x$ , ее свойства и график	1	определяют значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строят	§42№1вг,3аб,5б, 6вг,8аб	23.11	
32	Функция $y = \log_a x$ , ее свойства и график. Решение упражнений.	1	находят по графику функции наибольшие и наименьшие значения, используют правила преобразования графиков	§42№17вг,19аб, 22б,23в	23.11	

33	Функция $y = \log_a x$ , ее свойства и график. Решение упражнений.	1			24.11
34	Свойства логарифмов	1	выполняют арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;	§43№2вг,4аб,5б, 8а,11б	30.11
35	Свойства логарифмов. Решение упражнений.	1	находят значения логарифма; проводят по известным формулам преобразования буквенных	§43№13г,18вг, 19б,22а,25вг	30.11
36	Свойства логарифмов. Решение упражнений.	1	выражений, включающих логарифмы	§43№28б,29г, 30вг,34б,37вг	1.12
37	Логарифмические уравнения.	1	решают логарифмические уравнения, их системы;	§44№2г,4б,7г,8б	7.12
38	Логарифмические уравнения и их системы. Решение упражнений.	1	используют для приближенного решения	§44№10б,12а, 13вг,14б	7.12
39	Логарифмические уравнения и их системы. Решение упражнений.	1	уравнений графический метод; изображают на координатной плоскости множества		8.12
40	Логарифмические уравнения. Повторительно- обобщающий урок.	1	решений уравнений и их систем, используют свойства функций (монотонность, знакопостоянство)	§44№20б,21а,22б	14.12
41	<b>Контрольная работа №3 по теме "Логарифмическая функция"</b>	<b>1</b>	<b>Демонстрируют знания о логарифмической функции, ее свойствах и графике, о решении логарифмических уравнений</b>	<b>Не задано</b>	<b>14.12</b>
42	Анализ контрольной работы. Логарифмические неравенства	1	решают логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных	§45№3вг,5аб, 7г,9вг	15.12
43	Логарифмические неравенства. Решение упражнений.	1	для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду, свойства монотонности логарифмической функции, используют для приближенного решения неравенств графический метод	§45№10г,12вг, 13г,15б	21.12
44	Логарифмические неравенства. Решение упражнений.	1			21.12
45	Переход к новому основанию логарифма	1	используя формулы, осуществляют переход к новому основанию,	§46№1вг,3,5аб, 7б,8а,9бв	22.12

46	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		§47№1г,2вг,4г,6в 8г,10вг,13аб	28.12
47	Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Решение упражнений	1	вычисляют производные и первообразные простейших показательных и логарифмических функций, решают практические задачи с помощью аппарата дифференциального и интегрального исчисления		28.12
48	Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Решение упражнений	1		§47№16вг,17аб, 19б,20а,24в,27б, 28бг	11.01
49	Повторительно-обобщающий урок по теме «Показательные и логарифмические функции»	1			11.01
50	<b>Контрольная работа №4 по теме "Показательная и логарифмическая функции"</b>	<b>1</b>	<i>Демонстрируют знания о показательной и логарифмической функциях, их свойствах и графиках, дифференцировании, о решении логарифмических неравенств</i>	<b>Не задано</b>	<b>12.01</b>
<b>Глава 8. Первообразная и интеграл</b>		<b>9</b>			
51	Анализ контрольной работы. Первообразная.	1	находят первообразные для суммы функций и произведения функции на число используя справочные материалы; вычисляют неопределенные интегралы; применяют свойства неопределенных интегралов в сложных творческих задачах	§48№1вг,2аб, 12вг,13;3б,5аг	18.01
52	Первообразная. Решение упражнений.	1		§48№6вг,7аг,8бв, 9вг,10аб,11бв	18.01
53	Первообразная. Решение упражнений.	1			19.01
54	Определенный интеграл	1	применяют формулу Ньютона-Лейбница для вычисления площади криволинейной трапеции, вычисляют площадь фигуры, ограниченной графиками функций;	§49№1вг,2аб,4вг, 5аб,6бв	25.01
55	Определенный интеграл. Решение упражнений.	1		§49№7аб,8вг,9аб, 10б	25.01
56	Определенный интеграл. Решение упражнений.	1			26.01
57	Первообразная. Решение упражнений	1		вычисляют интеграл, используя геометрические соображения, вычисляют площадь фигуры, ограниченной графиком степенной	§49№11г,14вг, 17а,19вг,23аб

58	Повторительно-обобщающий урок по теме «Первообразная и интеграл»	1	функции и касательной к нему в данной точке	§49№256,26аб, 276,28а,29б	1.02
59	<i>Контрольная работа №5 по теме "Первообразная и интеграл"</i>	<i>1</i>	<i>Демонстрируют знания о первообразной, определенном и неопределенном интеграле, показывают умение решения прикладных задач</i>	<i>Не задано</i>	<i>2.02</i>
	<b>Глава 10. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств</b>	<b>21</b>			
60	Равносильность уравнений	1	производят равносильные переходы с целью упрощения уравнения; доказывают равносильность уравнений на основе теорем равносильности, выполняют проверку найденного решения с помощью подстановки и учета области допустимых значений	§55№2,3вг,5,6б	8.02
61	Общие методы решения уравнений	1	предвидят возможную потерю или приобретение корня и находят пути	§56№3,5,9б,11а	8.02
62	Общие методы решения уравнений Решение упражнений	1	возможного избегания ошибок; применяют методы решения алгебраических уравнений степени $n > 2$ , решают рациональные		9.02
63	Общие методы решения уравнений. Решение упражнений	1	уравнения высших степеней методами разложения на множители или введением новой переменной; решают рациональные уравнения, содержащие модуль, применяют схему Горнера для деления многочлена на двучлен.	§56№33а,35б, 38аг,41б	15.02
64	Решение неравенств с одной переменной	1	производят равносильные переходы с целью упрощения неравенств; доказывают равносильность неравенств на основе теорем равносильности, выполняют	§57№2ав,3аб,4б, 7а,8б,9а	15.02
65	Решение неравенств с одной переменной. Решение упражнений	1	проверку найденного решения с помощью подстановки и учета области допустимых значений строят множество точек плоскости, удовлетворяющих неравенству	§57№23аб,24вг, 25аб26,28,30аб,	16.02
66	Решение неравенств с одной переменной. Решение упражнений	1			22.02
67	Уравнения с двумя переменными	1	решают уравнения с целочисленными переменными и графически решают неравенства с двумя переменными	§5732а§58№1вг, 3г,5б,6бг,9аб	22.02
68	Уравнения с двумя переменными.Решение	1			<b>23.02</b>

	упражнений					
69	Уравнения с двумя переменными. Решение упражнений	1			29.02	
70	Неравенства с двумя переменными	1			29.02	
71	Неравенства с двумя переменными. Решение упражнений	1			1.03	
72	Неравенства с двумя переменными. Решение упражнений	1			7.03	
73	Системы уравнений	1	решают системы двух уравнений с двумя неизвестными методом подстановки, решают системы уравнений с двумя неизвестными методом алгебраического сложения, применяют различные способы при решении систем уравнений, решают систему трех уравнений с тремя переменными	§59.№1г,2а,3г,4бв 6а,7б	7.03	
74	Системы уравнений. Решение упражнений	1		§59.№21а,22б,23а 25,27	8.03	
75	Уравнения с параметрами	1		составляют план исследования уравнения в зависимости от значений параметра; осуществляют разработанный план; решают уравнения и неравенства с параметрами Определяют при каких значениях параметра квадратное уравнение имеет два корня, один корень, не имеет корней.	§60.№2,3б,4а,5б	14.03
76	Уравнения с параметрами. Решение упражнений	1				14.03
77	Неравенства с параметрами	1			15.03	
78	Неравенства с параметрами. Решение упражнений	1			21.03	
79	Повторительно- обобщающий урок по теме « Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»	1			21.03	
80	<i>Контрольная работа №7 по теме " Уравнения и неравенства "</i>	<i>1</i>	<i>Демонстрируют знания о различных методах решения уравнений и неравенств; о разных способах доказательств неравенств.</i>	<i>Не задано</i>	22.03	
<b>Повторение</b>		<b>22</b>				

81	Простейшие текстовые задачи	1	расширяют и обобщают знания по математике	Задания из ДМ	4.04
82	Чтение графиков и диаграмм	1			4.04
83	Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий	1			5.04
84	Простейшие уравнения: линейные, квадратные, кубические, рациональные, иррациональные	1			11.04
85	Простейшие уравнения: линейные, квадратные, кубические, рациональные, иррациональные	1			11.04
86	Простейшие уравнения: показательные и логарифмические, тригонометрические	1			12.04
87	Физический и геометрический смысл производной	1			18.04
88	Исследование функций с помощью производной	1			18.04
89	Преобразование тригонометрических выражений	1			19.04
90	Преобразование логарифмических выражений	1			25.04
91	Действия со степенями	1	25.04		
92	Задачи с прикладным содержанием	1	26.04		
93	Задачи на проценты, сплавы, смеси	1	2.05		
94	Задачи на движение по прямой и окружности	1	2.05		



95	Задачи на совместную работу	1			3.05
96	Задачи на прогрессии	1			10.05
97	Точки минимума и максимума функции	1			16.05
98	Наибольшее и наименьшее значение функции	1			16.05
99	Тригонометрические уравнения	1			17.05
100	Логарифмические и показательные уравнения	1			23.05
101	Уравнения смешанного типа	1			23.05
102	Итоговый урок	1			24.05
	<b>Итого часов</b>	102			

## **Учебно-методический комплект**

### **для изучения алгебры и начал анализа в 11 классе**

1. Мордкович А.Г., Алгебра и начала анализа, 10-11 класс. **Учебник.** «Мнемозина», Москва, 2013г.
2. Мордкович А.Г., и др. Алгебра и начала анализа, 10-11 класс. **Задачник.**
3. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. **Методические рекомендации для учителя.**
4. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е. Алгебра и начала анализа. **Контрольные работы.**
5. Л.А.Александрова. Алгебра и начала анализа. **Самостоятельные работы.** / Под. ред. А.Г.Мордковича
6. П.В.Семёнов. Алгебра и начала анализа. **ЕГЭ: шаг за шагом.** Учебное пособие