

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования и науки Республики Дагестан

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

МБОУ Многопрофильный Лицей №5

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей

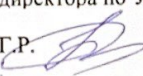
Руководитель МО

Гаджиева Б.М. 

Протокол № 1

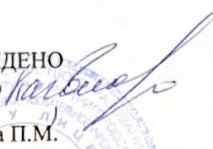
от "28" 05.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

Ибрагимов Г.Р. 

Протокол № 1

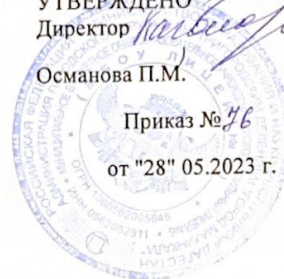
от "28" 05 . 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор 

Османова П.М.

Приказ № 46

от "28" 05.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 332435)**

учебного
предмета «Алгебра
и начала анализа»

(проф.4 часа)

для 10 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Гаджиева Бати Магомедовна
учитель математики

Махачкала 2023

АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА

(Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М.В.Ткачева, М.И. Шабунин,

(4 часа в неделю, 132 часа)

Пояснительная записка.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Алгебра и начала математического анализа» для 10 класса общеобразовательной школы профильного уровня. Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта общего образования. Разработана на основе программы по алгебре и началам математического анализа 10-11 классы М., Просвещение, 2009. Составитель Т.А. Бурмистрова. Предметная линия учебников под редакцией Ш.А. Алимова и др. 10-11 класс.

Нормативно-правовая база

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих *нормативных документов*:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 г № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

4. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения).

5. 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 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированные в Минюсте России 3 марта 2011 г. N 19993.

Цели и задачи обучения математике

овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в конкретной практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общечеловеческого прогресса.

Рабочая программа составлена на 140/105 часов. В рабочую программу внесены изменения, утвержденные на заседании методического объединения.

Цель изучения курса алгебры и начал анализа в X-XI классах

систематическое изучение функции, как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, раскрытие политехнического и прикладного значения общих методов математики, связанных с исследованием функций, подготовка необходимого аппарата для изучения геометрии и физики.

В процессе реализации рабочей программы решаются не только задачи общего математического образования, но и дополнительные, направленные на:

использование личностных особенностей учащихся в процессе обучения;

формирование у учащихся математического стиля мышления.

В основе построения программы лежат принципы единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельностного подхода, системности.

Основные разделы: курс «Алгебра и начала анализа. 10 класс»:

«Действительные числа», «Степенная функция», «Показательная функция», «Логарифмическая функция», «Тригонометрические формулы»,

«Тригонометрические уравнения», «Итоговое повторение»;

Курс алгебры и начал анализа X класса характеризуется содержательным раскрытием понятий, утверждений и методов, относящихся к началам анализа, выявлением их практической значимости. При изучении вопросов анализа широко используются наглядные соображения. Уровень строгости изложения определяется с учетом общеобразовательной направленности изучения начал анализа и согласуется с уровнем строгости приложений изучаемого материала в смежных дисциплинах. Характерной особенностью курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков учащихся, полученных в курсе алгебры, что осуществляется как при изучении нового материала, так и при проведении обобщающего повторения.

Принципиальным положением организации математического образования становится дифференциация обучения в школе. При этом достижение уровня обязательной подготовки становится неременной обязанностью ученика в его учебной работе. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. В обучении математики они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Организуя решение задач, следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и осваивается преимущественно в процессе решения задач, организуя их решение, целесообразно использовать дифференцированный подход к учащимся, основанный на достижении обязательного уровня подготовки. Это способствует нормализации нагрузки школьников, обеспечивая их посильной работой, и формирует у них положительное отношение к учебе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 10 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления:

оперировать понятиями: рациональное и действительное число, обыкновенная и десятичная дробь, проценты; выполнять арифметические операции с рациональными и действительными числами; выполнять приближённые вычисления, используя правила округления, делать прикидку и оценку результата вычислений; оперировать понятиями: степень с целым показателем, стандартная форма записи действительного числа, корень натуральной степени, использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных; оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла, использовать запись произвольного угла через обратные тригонометрические функции. **Уравнения и неравенства:** оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, целое, рациональное, иррациональное уравнение, неравенство, тригонометрическое уравнение; выполнять преобразования тригонометрических выражений и решать тригонометрические уравнения; выполнять преобразования целых, рациональных и иррациональных выражений и решать основные типы целых, рациональных и иррациональных уравнений и неравенств; применять уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения,

уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

Функции и графики:

оперировать понятиями: функция, способы задания функции, область определения и множество значений функции, график функции, взаимно обратные функции; оперировать понятиями: чётность и нечётность функции, нули функции, промежутки знакопостоянства; использовать графики функций

для решения уравнений;

строить и читать графики линейной функции, квадратичной функции, степенной функции с целым показателем; использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни, выражать формулами зависимости между величинами. **Начала математического**

анализа:

оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; оперировать понятиями: бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии; задавать последовательности различными способами; использовать свойства последовательностей и прогрессий для решения реальных задач прикладного характера.

Множества и логика:

оперировать понятиями: множество, операции над множествами; использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: определение, теорема, следствие, доказательство.

Обучающийся **получит возможность:**

- *решать жизненно практические задачи;*
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.*
- *узнать 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;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

Форма промежуточной аттестации.

1. Контрольные работы.
2. Самостоятельные работы.
3. Практические работы.
4. Тестирования.

**"Внесены изменения в тематическое планирование с учетом программы воспитания"
Профильная математика 10 клас**

<i>Алгебра и начала анализа, 10 класс</i>					
<i>№ п/п</i>	<i>Тема по программе</i>	<i>Количество часов по рабочей программе</i>	Модуль воспитательной работы «Школьный урок»	<i>Дата</i>	<i>Факт.</i>
1.	Повторение.	5	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций). День солидарности в борьбе с терроризмом.	1.09 9.09	
2.	Степень с действительным показателем.	18	125 лет со дня рождения В.Л.Гончарова.	11.09- 10.10	
3.	Степенная функция.	18	130 лет со дня рождения И.М.Виноградова. Неделя безопасности дорожного движения.	16.10- 20.11	
4.	Показательная функция.	12		21.11- 7.12	
5.	Логарифмическая функция.	19	Всероссийский открытый урок «ОБЖ»(приуроченный ко Дню гражданской обороны РФ). 100-летие со дня рождения академика Российской академии образования Эрдниева Пюрвя Мучкаевича. Всемирный день математик	11.12- 18.01	
6.	Тригонометрические формулы.	27		22.01- 07.03	
7.	Тригонометрические уравнения.	20	Международный день толерантности. День матери в России	11.03- 18.04	
8.	Повторение.	13		22.04-	

				31.05	
	Итого	132			

"Разработано с учетом рабочей программы воспитания".
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО Алгебре и началам анализа, 10 класс
 (4 часа в неделю, всего 132 часа)

№ урока	Дата	№ урока темы	Наименование разделов, тем уроков алгебры
			<p>Повторение курса алгебры 7-9 класса(5часов) Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования: Обязательный минимум содержания: Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Функции. Область определения и множество значений. Построение графиков функций, заданных различными способами.</p>
1.		1	Алгебраические выражения.
2.		2	Уравнения.
3.		3	Неравенства.
4.		4	Функции и графики.
5.		5	Контрольная работа (нулевой срез)
			<p>Степень с действительным показателем (18 ч) Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования: Цели: Обобщить и систематизировать знания о действительных числах; сформировать понятие степени с действительным показателем; научить применять определения арифметического корня и степени, а также их свойства при выполнении вычислений и преобразовании выражений; ознакомить с понятием предела последовательности Обязательный минимум содержания: Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Преобразования выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и её сумма. Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел. Требования к уровню подготовки: уметь находить значения корня натуральной степени n; проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы; уметь находить значения степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени; доказывать несложные неравенств</p>
6.		1	Действительные числа.
7.		2.	Доказательство числовых неравенств.
8.		3.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.
9.		4.	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

№ урока	Дата	№ урока темы	Наименование разделов, тем уроков алгебры
10.		5.	Арифметический корень натуральной степени.
11.		6.	Свойства арифметического корня натуральной степени.
12.		7.	Преобразование иррациональных выражений.
13.		8.	Преобразование иррациональных выражений
14.		9.	Преобразование иррациональных выражений.
15.		10.	Степень с рациональным показателем.
16.		11.	Степень с рациональным показателем.
17.		12.	Степень с действительным показателем.
18.		13.	Степень с действительным показателем.
19.		14.	Преобразование выражений, содержащих степень.
20.		15.	Преобразование выражений, содержащих степень.
21.		16.	Преобразование выражений, содержащих степень.
22.		17.	Обобщающий урок по теме «Степень с действительным показателем»
23.		18.	Контрольная работа №3 по теме «Степень с действительным показателем».
			<p>Степенная функция (18 ч)</p> <p>Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования:</p> <p>Цель: Обобщить и систематизировать известные из курса алгебры основной школы свойства функций; изучить свойства степенных функций и научить применять их при решении уравнений и неравенств; сформировать понятие равносильности уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств.</p> <p>Обязательный минимум содержания: Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Свойства функций: монотонность, чётность и нечётность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Сложная функция (композиция функций). Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Нахождение функции, обратной данной. Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение иррациональных уравнений и неравенств.</p> <p>Требования к уровню подготовки: Уметь строить график функции $y = x^n$ и $y = \sqrt[n]{x}$ ($x \geq 0$), описывать по графику и по формуле поведение и свойства функции; выполнять преобразования графиков; решать иррациональные уравнения.</p>
24.		1.	Степенная функция.
25.		2.	Свойства и график степенной функции.
26.		3.	Свойства и график степенной функции.
27.		4.	Взаимно обратные функции.
28.		5.	Сложные функции.

№ урока	Дата	№ урока темы	Наименование разделов, тем уроков алгебры
29.		6.	Сложные функции.
30.		7.	Дробно – линейная функция.
31.		8.	Дробно – линейная функция.
32.		9.	Равносильные уравнения и неравенства.
33.		10.	Равносильные уравнения и неравенства.
34.		11.	Равносильные уравнения и неравенства.
35.		12.	Иррациональные уравнения.
36.		13.	Иррациональные уравнения.
37.		14.	Иррациональные неравенства.
38.		15.	Иррациональные неравенства.
39.		16.	Иррациональные неравенства.
40.		17.	Обобщающий урок по теме «Степенная функция».
41.		18.	Контрольная работа №4 по теме «Степенная функция».
			<p>Показательная функция (12 ч) Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования: Цель: Изучить свойства показательной функции; научить решать показательные уравнения и неравенства, системы показательных уравнений. Обязательный минимум содержания: Показательная функция (экспонента), ее свойства и график. Решение показательных уравнений и неравенств. Решение систем показательных уравнений и неравенств. Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Требования к уровню подготовки: уметь строить график показательной функции, описывать по графику и по формуле поведение и свойства функции; решать простейшие показательные уравнения и неравенства, их системы.</p>
42.		1.	Показательная функция.
43.		2.	Свойства и график показательной функции.
44.		3.	Свойства и график показательной функции.
45.		4.	Показательные уравнения.
46.		5.	Показательные уравнения.
47.		6.	Показательные неравенства.
48.		7.	Показательные неравенства.
49.		8.	Системы показательных уравнений.
50.		9.	Системы показательных неравенств.
51.		10.	Системы показательных неравенств.
52.		11.	Обобщающий урок по теме «Показательная функция».

№ урока	Дата	№ урока темы	Наименование разделов, тем уроков алгебры
53.		12.	Контрольная работа №5 по теме «Показательная функция».
			<p>Логарифмическая функция (19 ч) Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования: Цель: Сформировать понятие логарифма числа; научить применять свойства логарифмов при решении уравнений; изучить свойства логарифмической функции и научить применять её свойства при решении логарифмических уравнений и неравенств. Обязательный минимум содержания: Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифм, число e. Преобразования выражений, включающих арифметические операции, а также операцию логарифмирования. Решение логарифмических уравнений и неравенств. Требования к уровню подготовки: Р уметь находить значения логарифма; проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих логарифмы; строить график логарифмической функции, описывать по графику и по формуле поведение и свойства функции; решать простейшие логарифмические уравнения и неравенства.</p>
54.		1.	Логарифмы.
55.		2.	Логарифмы.
56.		3.	Свойства логарифмов.
57.		4.	Свойства логарифмов.
58.		5.	Десятичные и натуральные логарифмы.
59.		6.	Формула перехода.
60.		7.	Формула перехода.
61.		8.	Преобразование логарифмических выражений.
62.		9.	Преобразование логарифмических выражений.
63.		10.	Логарифмическая функция.
64.		11.	Свойства и график логарифмической функции.
65.		12.	Логарифмические уравнения.
66.		13.	Логарифмические уравнения.
67.		14.	Логарифмические уравнения
68.		15.	Логарифмические неравенства.
69.		16.	Логарифмические неравенства.
70.		17.	Логарифмические неравенства.
71.		18.	Обобщающий урок по теме «Логарифмическая функция».
72.		19.	Контрольная работа №6 по теме «Логарифмическая функция».

№ урока	Дата	№ урока темы	Наименование разделов, тем уроков алгебры
			<p>Тригонометрические формулы (27 ч) Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования: Цель: Сформировать понятие синуса, косинуса и тангенса, котангенса числа; научить применять формулы тригонометрии для вычисления значений тригонометрических функций и выполнения преобразований тригонометрических выражений; научить решать простейшие тригонометрические уравнения $\sin x = a$, $\cos x = a$ при $a = 1, -1, 0$. Обязательный минимум содержания: Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразование тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения. Требования к уровню подготовки: уметь проводить тождественные преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих тригонометрические функции, используя известные формулы.</p>
73.		1.	Радианная мера угла.
74.		2.	Поворот точки вокруг начала координат.
75.		3.	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.
76.		4.	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.
77.		5.	Знаки синуса, косинуса и тангенса.
78.		6.	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.
79.		7.	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.
80.		8.	Тригонометрические тождества.
81.		9.	Тригонометрические тождества.
82.		10.	Тригонометрические тождества.
83.		11.	Формулы сложения.
84.		12.	Формулы сложения.
85.		13.	Синус, косинус и тангенс двойного угла.
86.		14.	Синус, косинус и тангенс двойного угла.
87.		15.	Синус, косинус и тангенс половинного угла.
88.		16.	Синус, косинус и тангенс половинного угла.
89.		17.	Формулы приведения.
90.		18.	Формулы приведения.
91.		19.	Сумма и разность синусов.
92.		20.	Сумма и разность косинусов.

№ урока	Дата	№ урока темы	Наименование разделов, тем уроков алгебры
93.		21.	Произведение синусов и косинусов.
94.		22.	Произведение синусов и косинусов.
95.		23.	Тригонометрические формулы.
96.		24.	Тригонометрические формулы.
97.		25.	Тригонометрические формулы.
98.		26.	Обобщающий урок по теме «Тригонометрические формулы»
99.		27.	Контрольная работа №7 по теме «Тригонометрические формулы».
			<p>Тригонометрические уравнения (20 ч) Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования: Цель: Сформировать понятия арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа; научить решать тригонометрические уравнения и системы тригонометрических уравнений, используя различные приёмы решения; Обязательный минимум содержания: Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Решения тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства. Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Требования к уровню подготовки: уметь решать простейшие тригонометрические уравнения и их системы; решать уравнения и неравенства с применением графических представлений, свойств функций, известных формул</p>
100.		1.	Уравнение $\cos x = a$.
101.		2.	Уравнение $\cos x = a$.
102.		3.	Уравнение $\sin x = a$.
103.		4.	Уравнение $\sin x = a$.
104.		5.	Уравнения $\operatorname{tg} x = a$ и $\operatorname{ctg} x = a$.
105.		6.	Уравнения $\operatorname{tg} x = a$ и $\operatorname{ctg} x = a$.
106.		7.	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим.
107.		8.	Однородные уравнения.
108.		9.	Однородные уравнения.
109.		10.	Линейные уравнения.
110.		11.	Метод замены неизвестного.
111.		12.	Метод разложения на множители.
112.		13.	Метод разложения на множители.
113.		14.	Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения.
114.		15.	Системы тригонометрических уравнений.
115.		16.	Системы тригонометрических уравнений.

№ урока	Дата	№ урока темы	Наименование разделов, тем уроков алгебры
116.		17.	Тригонометрические неравенства.
117.		18.	Тригонометрические неравенства.
118.		19.	Обобщающий урок по теме «Тригонометрические уравнения».
119.		20.	Контрольная работа №8 по теме «Тригонометрические уравнения».
			<i>Повторение (13 ч)</i>
120.		1.	Действительные числа.
121.		2.	Степенная функция.
122.		3.	Иррациональные уравнения.
123.		4.	Иррациональные неравенства.
124.		5.	Показательная функция.
125.		6.	Показательные уравнения и неравенства
126.		7.	Логарифмы.
127.		8.	Преобразование логарифмических выражений.
128.		9.	Логарифмические уравнения и неравенства.
129.		10.	Тригонометрические формулы
130.		11.	Тригонометрические уравнения и неравенства.
131.		12.	Системы тригонометрических уравнений
132.		13.	Итоговая контрольная работа.

Учебно - методическое обеспечение

1. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.
«Алгебра и начала анализа» - учебник для 10 -11 классов общеобразовательных учреждений.- Москва : Просвещение, 2011г .
2. А.П. Карп
«Сборник задач по алгебре и началам анализа 10 – 11 класс» .Москва: «Просвещение» 2011 год.
3. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С1/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с
4. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С2/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с
5. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С3/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с
6. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С4/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с
7. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С5/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с
8. Шестаков С.А., Захаров П.И. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С6/Под ред. А.Л. Семёнова и И.В. Яценко. – М.:МЦНМО, 2012. – 120с
9. Лаппо, Л.Д. ЕГЭ 2011. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/Л.Д.Лаппо, М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 63,с. (Серия «ЕГЭ. Практикум»)
10. ЕГЭ 2012. Математика. Типовые тестовые задания/ И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гушин, П.И. Захаров, В.С. Панферов, С.Е. Посицельский, А.В. Семёнов, А.Л. Семёнов, М.А. Семёнова, И.Н. Сергеев, В.А. Смирнов, С.А. Шестаков, Д.Э.Шноль, И.В. Яценко; под ред. А.Л. Семёнова, И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 55, с. (Серия «ЕГЭ 2011. Типовые тестовые задания»)
11. ЕГЭ 2012. Математика: тренировочные задания/ Т.А. Корешкова, В.В. Мирошин, Н.В. Шевелёва. – М.: Эксмо, 2012. – 80 с. – (ЕГЭ. Тренировочные задания).
12. ЕГЭ – 2012. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под ред. А.Л.Семёнова, И.В. Яценко. – М.: Национальное образование, 2010. – 240 с. – (ЕГЭ-2011. ФИПИ – школе).

Список используемых сайтов.

- 1) www.fipi.ru
- 2) www.mathege.ru
- 3) www.reshuege.ru
- 4) www.ege.edu.ru
- 5) www.alleng.ru
- 6) www.alexlarin.net

- 7) www.egemetr.ru
- 8) www.interneturok.ru
- 9) www.egetrener.ru
- 10) www.YouClever.org