Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

**«Ивановская средняя общеобразовательная школа»**

Новая ул.,2а Ивановка с., Ялуторовский р-н, Тюменская обл., 627048, тел.92-1-31

Рассмотрена: Принята: Утверждена:

На заседании на педагогическом совете приказом от

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г

От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа

По **алгебре**

***На 2014- 2015 учебный год***

***Для 10 класса***

Составитель: учитель Иванюк Л.В.

2014 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, и основана на авторской программе линии Ш.А. Алимова.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 10 - 11 классов и реализуется на основе следующих документов:

1.Программа для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начало математического анализа для 10-11 классов, составитель Т.А. Бурмистрова, издательство Просвещение, 2009 г., учебник Ш.А. Алимов. Алгебра и начала математического анализа 10 - 11. / Алимов Ш.Ф., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др- М.: Просвещение, 2009г./

2.Стандарт основного общего образования по математике.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени среднего (полного) общего образования отводится 270 ч из расчета 5 ч в неделю. Таким образом на изучение алгебры и начал математического анализа отводится 202 часов за 2 года обучения (по 3 часа в неделю в 10 и 11 классе). В 10 классе алгебра и начала анализа проводится из расчета 3 часа в неделю .Всего 102 часа.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический , итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, тестов.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательные линии: Алгебра, Функции, Уравнения и неравенства, Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики, вводится линия Начала математического анализа. 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;

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

**Общеучебные цели:**

создание условий для формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;

создание условий для формирования 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

формирование умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;

формирование умения применять приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств при решении задач практического содержания, используя при необходимости справочники;

создание условий для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации.

**Общепредметные цели**:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин (не требующих углубленной математической подготовки), продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственные представления, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

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.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

**знать/понимать:**

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на 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;

решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

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;

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;

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 для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

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;

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Кол.часов | В том числе | | |
| Лаборат.  работ | Практич.  работ | Контрол  работ |
| 1 | **Действительные числа** | **11** |  |  | 1 |
| 2 | **Степенная функция.** | **10** |  |  | 1 |
| 3 | **Показательная функция** | **10** |  |  | 1 |
| 4 | **Логарифмические функции** | **14** |  |  | 1 |
| 5 | **Тригонометрические формулы** | **24** |  |  | 1 |
| 6 | **Тригонометрические уравнения** | **18** |  |  | 1 |
| 7 | **Повторение и решение задач** | **15** |  |  | 1 |
|  | **итого** | **102** |  |  | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 четверть | 2четверть | 3четверть | 4четверть | год |
| Количество часов | 23 | 24 | 30 | 25 | 102 |
| контрольных | плановых | | | | |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 7 |
| Административных контрольных работ | 1 |  |  | 1 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |
| ИКТ |  |  |  |  |  |

**Тематическое планирование учебного материала**

**(** 3 часа в неделю всего 102 часа**)**

1. **Действительные числа (11 часов, из них 1 час контрольная работа)** Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональными и действительными показателями.
2. **Степенная функция. (10 часов, из них 1 час контрольная работа)** Степенная функция ее свойства и график. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.
3. **Показательная функция. (10 часов, из них 1 час контрольная работа)** Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств
4. **Логарифмические функции. (14 часов, из них 1 час контрольная работа)** Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция , ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.
5. **Тригонометрические формулы. (24 часов, из них 1 час контрольная работа)** Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса , тангенса угла. Знаки синуса, косинуса , тангенса. Зависимость между синусом, косинусом , тангенсом одного итого же угла. Тригонометрические тождества. синус, косинус и тангенс углов И \_ . Формулы сложения. синус, косинус и тангенс двойного угла .синус, косинус и тангенс половинного угла . Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.
6. **Тригонометрические уравнения. (18 часов, из них 1 час контрольная работа)** Уравнение cos х=а. Уравнение sinх=а. Уравнение tqх=а. Решение тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических неравенств.
7. **Повторение и решение задач. (15 часов, из них 1 час контрольная работа)** Арифметический корень натуральной степени .Степень с рациональными и действительными показателями. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Логарифмическая функция , ее свойства. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Тригонометрические уравнения.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

**знать/понимать:**

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и на 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;

решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

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;

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;

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 для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

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;

**Календарно-тематическое планирование по учебному предмету.**

Курс алгебры в 10 классе 3 часа в неделю. Всего 102 часа за год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Кол.**  **Часов по разделу** | **Тема урока** | **дата** | **Планируемы результаты по разделу** | | **Оценка результатов** | | **коррекция** |
| **предметные** | **Метапредмет.** |
| **1 четверть( 23 уроков)** | | | | | | | | | |
| 1-2 | **Действительные числа(11часов)** | **2** | Целые и рациональные числа. Действительные числа. | Сентябрь 3,5 | Знать как можно представить бесконечную периодическую десятичную дробь в виде обыкновенной дроби, знать понятия рациональные числа, бесконечная периодическая дробь. Уметь выполнять приближенные вычисления корней | определять понятия, приводить доказательства, обосновывать суждения |  | |  |
| 3-4 | **2** | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия | 8,10 | Уметь найти сумму бесконечной убывающей геометрической прогрессии | оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. |  | |  |
| 5-6 | **2** | Арифметический корень натуральной степени | 12,15 | Знать определение корня п –степени, его свойства. Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих корни, решать простейшие уравнения содержащие корни п-степени | провести информационно-смысловой анализ прочитанного текста, |  | |  |
| 7-9 | **3** | Степень с рациональными и действительными показателями | 17,19,22 | Уметь находить значения степени с рациональным показателем | приводить доказательства, обосновывать суждения |  | |  |
| 10 | **1** | Урок обобщения и систематизации знаний | 24 | Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих корни, решать простейшие уравнения содержащие корни п-степени | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  | |  |
| 11 | **1** | ***Контрольная работа № 1 «*Действительные числа»** | 26 | Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих корни, решать простейшие уравнения содержащие корни п-степени | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  | |  |
| 12-13 | **Степенная функция.( 10 часов)** | **2** | Степенная функция ее свойства и график | 29  Октябрь  1 | Знать, как строить графики степенных функций при различных показателях. Уметь описывать по графику свойства функций ,находить наименьшее и наибольшее значения. Уметь находить значения степени с рациональным показателем | самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность |  | |  |
| 14-15 | **2**  **2**  **1**  **2**  **1** | Равносильные уравнения и неравенства | 3,6 | Уметь решать простейшие уравнения и неравенства. Знать определения равносильных уравнений и неравенств | обосновывать суждения, дать определения, приводить доказательства, подбирать аргументы |  | |  |
| 16-17 | Иррациональные уравнения | 8,10 | Уметь решать иррациональные уравнения, уметь проверять корни на наличие посторонних . Знать методы решения иррациональных уравнений, | обосновывать суждения, дать определения, приводить доказательства, подбирать аргументы |  | |  |
| 18 | Иррациональные неравенства | 13 | Уметь решать иррациональные неравенства, уметь проверять корни на наличие посторонних. Знать методы решения иррациональных неравенств | совершать равносильные переходы, дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность |  | |  |
| 19-20 | Урок обобщения и систематизации знаний | 15,17 | Уметь решать иррациональные уравнения и неравенства, уметь проверять корни на наличие посторонних . Знать методы решения иррациональных уравнений и неравенств, | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  | |  |
| 21 | ***Контрольная работа № 2 «*Степенная функция»** | 20 | Уметь решать иррациональные уравнения и неравенства, уметь проверять корни на наличие посторонних . Знать методы решения иррациональных уравнений и неравенств, | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  | |  |
| 22-23 | **Показательная функция(10 часов)** | **2** | Показательная функция, ее свойства и график | 22,24 | Знать о показательной функции, ее свойствах и графике. Уметь определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить график функции | определять понятия, приводить доказательства, обосновывать суждения |  | |  |
|  | **2 четверть( 24 урока)** | | | |  | |  |
| 24- | **1** | Показательные уравнения | Ноябрь 5 | Уметь решать простейшие показательные уравнения и их системы |  | |  |
| 25 | **1** | Показательные уравнения | 7 | Уметь решать простейшие показательные уравнения и их системы | определять понятия, приводить доказательства, обосновывать суждения |  |  | |
|  |  | | | |  |  | |
| 26-27 | **2** | Показательные неравенства | ,10,12 | Уметь решать простейшие показательные неравенства и их системы |  |  | |
| 28-29 | **2** | Системы показательных уравнений и неравенств | 14,17 | Уметь решать простейшие системы показательных уравнений и неравенств |  |  | |
| 30 | **1** | Урок обобщения и систематизации знаний | 19 | Уметь решать простейшие системы показательных уравнений и неравенств | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 31 | **1** | ***Контрольная работа № 3 «*Показательная функция»** | **21** | Уметь решать простейшие системы показательных уравнений и неравенств | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 32-33 | **Логарифмические**  **функции**  **(14часов)** | **2** | Логарифмы | 24,26 | Уметь устанавливать связь между степенью и логарифмом и понимают их взаимно противоположное значение, вычислять логарифм числа по определению. | Излагать информацию, выбирать и использовать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации |  |  | |
| 34-35 | **2** | Свойства логарифмов | **,28, декабрь 1** | Знать свойства логарифмов. Уметь выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, находить значения логарифма | Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений |  |  | |
| 36-37 | **2** | Десятичные и натуральные логарифмы | **3,5** | Уметь выражать логарифм через десятичный и натуральный, | Вычислять на калькуляторе с различной точностью; извлекать необходимую информацию из источников |  |  | |
| 38-39 | **2** | Логарифмическая функция , ее свойства и график | **8,10** | Знать определение логарифмической функции. ее свойства в зависимости от основания. Уметь определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции | Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции |  |  | |
| 40-41 | **2** | Логарифмические уравнения | **,12,15** | Уметь решать простейшие логарифмические уравнения по определению | Определять понятия, приводить доказательства |  |  | |
| 42-43 | **2** | Логарифмические неравенства | **17,19** | Уметь решать простейшие логарифмические неравенства применяя метод замены переменных для сведения логарифмические неравенства к рациональному виду | выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 44 | **1** | Урок обобщения и систематизации знаний | **22** | Знать определение логарифмической функции. ее свойства в зависимости от основания. Уметь определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции. Уметь решать простейшие логарифмические уравнения и неравенства | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 45 | **1** | ***Контрольная работа № 4 «*Логарифмические функции»** | **24** | Знать определение логарифмической функции. ее свойства в зависимости от основания. Уметь определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции. Уметь решать простейшие логарифмические уравнения и неравенства | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 46 | **Тригонометрические форм**  **Улы(24 часа)** | **1** | Радианная мера угла | **26** | Уметь выразить радианную меру угла в градусах и наоборот | Адекватно воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить свои примеры |  |  | |
| 47- | **1** | Поворот точки вокруг начала координат | **29** | Уметь определить координаты точек числовой окружности. по координатам находить точку числовой окружности. |  |  |  | |
|  | **3 четверть( 30 уроков)** | | | | | | | |
| 48 | **1** | Поворот точки вокруг начала координат | **Январь**  **12** |  |  |  |  | |
| 49-50 | **2** | Определение синуса, косинуса , тангенса угла | 14,16 | Знать понятия синуса, косинуса , тангенса угла, радианную меру угла. Уметь вычислять синус, косинус , тангенс угла, и их некоторые свойства | Вывести некоторые свойства |  |  | |
| 51 | **1** | Знаки синуса, косинуса , тангенса | 19 | уметь определить знаки синуса, косинуса , тангенса угла по четвертям | Использовать элементы причинно-следственного и структурно- функционального анализа |  |  | |
| 52-53 | **2** | Зависимость между синусом, косинусом , тангенсом одного итого же угла | 21,23 | Знать основные тригонометрические тождества. Уметь совершать преобразования простых тригонометрических выражений | Отбирать и структурировать материал; проводить самооценку собственных действий |  |  | |
| 54-56 | 3 | Тригонометрические тождества | 26,28,30 | Уметь доказывать основные тригонометрические тождества, упростить тригонометрические выражения используя для его упрощения тригонометрических тождеств. | Определять понятия, приводить доказательства, формулировать вопросы |  |  | |
| 57 | 1 | синус, косинус и тангенс углов И \_ | Февраль  2 | Уметь упростить сложные выражения , применяя формулы синуса, косинуса и тангенса углов и | Адекватно воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ текста, приводить свои примеры |  |  | |
| 58-60 | 3 | Формулы сложения | 4,6,9 | Знать формулы сложения. Уметь преобразовывать простые выражения используя формулы сложения | Определять понятия, приводить доказательства, формулировать вопросы |  |  | |
| 61-62 | 2 | синус, косинус и тангенс двойного угла | ,11,13 | Знать формулы синуса, косинус и тангенса двойного угла. Уметь выводить и применять формулы синуса, косинус и тангенса двойного угла при упрощении выражений | Находить и использовать информацию, Отбирать и структурировать материал |  |  | |
| 63 | 1 | синус, косинус и тангенс половинного угла | 16 | Знать формулы синуса, косинус и тангенса половинного угла. Уметь выводить и применять формулы синуса, косинус и тангенса половинного угла при упрощении выражений | Работать с учебником, Отбирать и структурировать материал |  |  | |
| 64-65 | 2 | Формулы приведения | ,18,20 | Знать формулы приведения. Уметь выводить и применять формулы приведения при упрощении выражений. | Находить и использовать информацию, Отбирать и структурировать материал |  |  | |
| 66-67 | 2 | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов | ,25,27 | Знать формулы суммы и разности синуса, косинус и тангенса угла. Уметь выводить и применять формулы суммы и разности синуса, косинус и тангенса половинного угла при упрощении выражений | Определять понятия, приводить доказательства, формулировать вопросы |  |  | |
| 68 | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Март 2 | Знать теоретические и практические знания по данной теме. Уметь свободно применять знания и умения по данной теме при решении заданий. | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 69 | 1 | ***Контрольная работа № 5 «*Тригонометрические формулы»** | 4 | Знать теоретические и практические знания по данной теме. Уметь свободно применять знания и умения по данной теме при решении заданий. | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 70-72 | **Тригонометрические**  **Уравнения(18часов)** | **3** | Уравнение cos х=а | ,6,9,11 | Знать понятия об арккосинусе. Уметь решать тригонометрическое уравнение cos х=а. | Объяснить изученные положения на подобранных примерах |  |  | |
| 73-75 | **3** | Уравнение sinх=а | 13,16,18 | Знать понятия об арксинусе. Уметь решать тригонометрическое уравнение sinх =а. | Объяснить изученные положения на подобранных примерах |  |  | |
| 76 | **1** | Уравнение tqх=а | 20 | Знать понятия об арктангенсе. Уметь решать тригонометрическое уравнение tqх =а. | Объяснить изученные положения на подобранных примерах |  |  | |
| 77 | **1** | Уравнение tqх=а | 21 | Знать понятия об арктангенсе. Уметь решать тригонометрическое уравнение tqх =а. | Объяснить изученные положения на подобранных примерах |  |  | |
|  | **4 четверть( 25 уроков)** | | | | | | | |
| -78 | **1** | Уравнение tqх=а | Апрель  1 | Знать понятия об арктангенсе. Уметь решать тригонометрическое уравнение tqх =а. | Объяснить изученные положения на подобранных примерах |  |  | |
| 79-83 | **5** | Решение тригонометрических уравнений | 3,6,8,10,13 | Знать метод вспомогательного аргумента. Уметь применять метод вспомогательного аргумента при решение тригонометрических уравнений | Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. Участвовать в диалоге |  |  | |
| 84 | **1** | Решение тригонометрических неравенств | 15 | Уметь решать простейшие тригонометрические неравенства с помощью координатной окружности или при помощи графиков тригонометрических функций. | Находить и использовать информацию, выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 85-86 | **2** | Урок обобщения и систематизации знаний | 17,20 | Знать теоретические и практические знания по данной теме. Уметь свободно применять знания и умения по данной теме при решении заданий. | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 87 | **1** | ***Контрольная работа № 6 «*Тригонометрические уравнения»** | 22 | Знать теоретические и практические знания по данной теме. Уметь свободно применять знания и умения по данной теме при решении заданий. | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 88 | **Повторение и решение задач (15 часов)** | **1** | Арифметический корень натуральной степени | 24 | Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих корни, решать простейшие уравнения содержащие корни п-степени | провести информационно-смысловой анализ прочитанного текста, |  |  | |
| 89 | **1** | Степень с рациональными и действительными показателями | 27 | Уметь находить значения степени с рациональным показателем | самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность |  |  | |
| 90 | **1** | Иррациональные уравнения | 29 | Уметь решать иррациональные уравнения, уметь проверять корни на наличие посторонних . Знать методы решения иррациональных уравнений, | обосновывать суждения, дать определения, приводить доказательства, подбирать аргументы |  |  | |
| 91-92 | **2** | Показательные уравнения | Май  4,6 | Уметь решать простейшие показательные уравнения и их системы | определять понятия, приводить доказательства, обосновывать суждения |  |  | |
| 93 | **1** | Показательные неравенства | 8 | Уметь решать простейшие показательные неравенства и их системы | определять понятия, приводить доказательства, обосновывать суждения |  |  | |
| 94-95 | **2** | Логарифмическая функция , ее свойства | 11,13 | Уметь определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции | Определять понятия, приводить доказательства |  |  | |
| 96 | **1** | Логарифмические уравнения | 15 | Уметь решать простейшие логарифмические уравнения по определению | Определять понятия, приводить доказательства |  |  | |
| 97 | **1** | Логарифмические неравенства | 18 | Уметь решать простейшие логарифмические неравенства | выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 98-99 | **2** | Тригонометрические уравнения | 20,22 | Уметь решать простейшие тригонометрические неравенства | Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. Участвовать в диалоге |  |  | |
| 100 | **1** | ***Итоговая контрольная работа № 7*** | 25 | Уметь систематизировать и обобщать знания по основным темам курса алгебры и начала анализа 10 класса. | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  | |
| 101-102 | **2** | Тригонометрические формулы | 27,29 | Уметь применять тригонометрические формулы при решении заданий | Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. Участвовать в диалоге |  |  | |

**Литература:**

1. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. –

2. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений .Алгебра. М: «Просвещение», 2010.

3. Учебник Алгебра и начала анализа 10-11. / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, Н.Е. Федорова,М.И. Шабунин. / М.: Просвещение, 2010

4. Математика. Поурочные планы 11 класс /- С.П. Ковалева Волгоград: «Учитель», 2008

5. Дидактический материал , Л.И. Звавич М.:Просвещение 2008 г.

6. Изучение алгебры и начала анализа.Н.Е. Федорова, М.В. Ткачева/методические рекомендации..М: Просвещение.2003

7. «Первое сентября» .Математика. 2010-2012гг.

8.Куканов М.Я. Решение заданий ЕГЭ высокой степени сложности: основные методы и приемы./Волгоград. : «Учитель», 2010

9.Иченская М.А. Отдыхаем с математикой. /Волгоград.: «Учитель», 2006

10. Перельман Я.И. Занимательная математика. /М.: « Наука»,2000

11.Фотина И.В. Математика 5-11 классы. Коллективный способ обучения./ Волгоград.: «Учитель», 2009

12.Полтавская Г.Б. Математика 5-11 классы. Проблемно-развивающие задания./ Волгоград.: «Учитель», 2010

**Электронные учебные пособия**

1.Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

2.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

3.Уроки алгебры.10-11класс. Электронное учебное пособие для основной школы. Кирилл и Мефодий.

4. Алгебра 10-11 класс. Современный учебно-методический комплекс. М: Просвещение.

5.Газета «Математика». Приложение к газете «Первое сентября». Электронное приложение.