ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Главной целью школьного образования**

является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, 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.

Это определило **цели обучения алгебре и началам анализа:**

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

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно- ориентированный и деятельностный подходы, которые определяют

**Задачи обучения:**

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
* освоение компетенций *(учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной)* и профессионально-трудового выбора.

**Рабочая программа разработана и составлена**  на основе:

1. Федерального закона РФ «Об образовании»
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования *(2004. №1089)*.
3. Примерной программы основного общего образования. За основу взята примерная программа по математике для общеобразовательных учреждений *(Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл. /Сост. Г. М. Кузнецова, Н.Г.Миндюк. -4-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2004. – 320 с. )*.
4. Федерального перечня учебников, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ.
5. Базисного учебного плана.
6. Используется УМК под руководством А. Г. Мордковича

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

алгебра и начала математического анализа.

Курс алгебра и начала математического анализа входит в число дисциплин, включенных в учебный план.

Программа рассчитана на обучение учащихся 10 классов.

**Целью**прохождения настоящего курса является:

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

В ходе ее достижения решаются **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;
* Знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

В результате прохождения программного материала обучающийся **имеет представление** о:

* математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; истории развития понятия числа, создании математического анализа.
* универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности;

**Знает***(предметно-информационная составляющая результата образования):*

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**Умеет** *(деятельностно-коммуникативная составляющая результата образования):*

* овладевать математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

**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.

*Алгебра* нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики  как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.  Программа является продолжением курса алгебры основной школы, стиль изложения которого функционально-графический.

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.**

**Урок-лекция.**

Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

**Урок-практикум.**

На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования,  решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

**Урок-исследование.**

На урокеучащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

**Комбинированный урок**

предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок–игра.**

На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

**Урок решения задач***.*

Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

**Урок-тест.**

Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

**Урок-самостоятельная работа.**

Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

**Урок-контрольная работа.**

Контроль знаний по пройденной теме.

Задачи учебных занятий определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках изучения курса математики приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы. Обучающиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результат индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладевать монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.  Осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы *(текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.)*. Обучающиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика). Предполагается простейшее использование обучающимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

**Компьютерное обеспечение уроков**

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

***Демонстрационный материал (слайды).***

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

   При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

***Задания для устного счета.***

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

***Электронные учебники.***

   Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала.На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

         Использование компьютерных технологий  в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес  к изучению данного предмета.

***Механизм формирования ключевых компетенций обучающихся:***

В основу содержания и структурирования данной программы, выбора приемов, методов и  форм обучения положено формирование  универсальных учебных действий, которые создают возможность самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. В процессе обучения алгебре осуществляется развитие личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий. Учащиеся продолжают овладение разнообразными способами познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной 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.

***Формы контроля***

самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, зачеты.

***Виды контроля***

само- и взаимоконтроль, контроль учителя, текущий и тематический контроль.

**Уровень возможной подготовки обучающихся:**

***Уметь*:**

* находить значения тригонометрических выражений; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования тригонометрических выражений, буквенных выражений.
* 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 тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

**Функции и графики.**

***Уметь:***

* определять значения тригонометрических функций по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики тригонометрических функций;
* строить графики, описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
* решать тригонометрические уравнения, используя свойства функций и их графики;
* 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 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.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

* решения прикладных задач, в том числе социально – экономических и физических, на наибольшее и наименьшее значения, на прохождение скорости и ускорения.

**Уравнения.**

***Уметь:***

* решать тригонометрические уравнения и неравенства;
* использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод.

***Решать следующие 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.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Числовые функции *(6 часов)***

Краткое повторение курса основной школы. Определение числовой функции. Свойства функций. Обратная функция

**Знать/понимать:**

* Существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств
* Существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов
* Как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач
* Как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания

**Уметь:**

* Выполнять основные действия с алгебраическими дробями
* Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни
* Решать линейные, квадратные и рациональные уравнения
* Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, квадратные неравенства
* Решать текстовые задачи алгебраическим методом
* Находить значения функций, строить графики функций, описывать их свойства, определять свойства функции по ее графику

**Тригонометрические функции *(23 часа)***

Числовая окружность. Длина дуги единичной окружности Числовая окружность на координатной плоскости. Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Формулы приведения. Функция ***y = sinx***, её свойства и график. Функция ***y = cosx,*** её свойства и график. Периодичность функций ***у = sin x*** и ***y = cos x***. График функции ***у = mf(x).*** График функции ***у = f(kx).*** График гармонического колебания. Функция ***у = tg х***, ***у = ctg*** ***х***, их свойства и графики.

**Знать и понимать:**

* понятия: числовая окружность, синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента; синус, косинус, тангенс и котангенс углового аргумента; радиан, радианная мера угла; основные тождества;
* соотношения между градусной и радианной мерами угла.

**Уметь:**

* решать простейшие тригонометрические уравнения с помощью числовой окружности;
* находить на окружности точки по заданным координатам;
* находить координаты точки, расположенной на числовой окружности;
* преобразовывать тригонометрические выражения с помощью тождеств;
* строить графики основных тригонометрических функций;
* строить графики функций вида ***y = m f(x),*** путем преобразования графика ***y = f(x);***
* строить графики функций вида ***y = f(kx),*** путем преобразования графика функции
* ***y = f(x);***
* описывать свойства тригонометрических функций;
* определять по графику промежутки возрастания и убывания;
* **знать** формулы функций, изученных в 7-9 классах, **уметь** строить их графики (эскизы) и преобразовывать;
* исследовать функцию по схеме;
* определять период, частоту и амплитуду гармонических колебаний;

**Контрольная работа № 1**

**Тригонометрические уравнения *(16 часов).***

Первые представления о решении простейших тригонометрических уравнений. Арккосинус и решение уравнения ***cos x = a.*** Арксинус и решение уравнения ***sin x = a***. Арктангенс и решение уравнения ***tg x = a***. Арккотангенс и решение уравнения ***ctg x = a.*** Простейшие тригонометрические уравнения.

**Знать и понимать:**

* арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс;
* тригонометрическое уравнение, простейшее тригонометрическое уравнение;
* однородное тригонометрическое уравнение первой степени, второй степени;
* понятия обратных тригонометрических функций; графическое изображение решений тригонометрических уравнений и неравенств;
* формулы для решения  тригонометрических уравнений;

**Уметь:**

* решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства;
* показывать решение на единичной окружности.

**Контрольные работы № 2,3**

**Преобразования тригонометрических выражений *(16 часов****)*

Синус и косинус суммы аргументов. Синус и косинус разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму. Преобразование выражения ***Аsinx + Bcosx*** к виду ***Сsin(x+t).***

**Знать и понимать:**

* формулы, связывающие тригонометрические функции одного и того же аргумента;
* формулы сложения аргументов;
* преобразование сумм тригонометрических функций в произведение;
* формулы, связывающие функции аргументов, из которых один вдвое больше другого;
* преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.

**Уметь:**

* преобразовывать тригонометрические выражения с помощью формул;
* преобразовывать сумму тригонометрических функций в произведение;
* преобразовывать произведение тригонометрических функций в сумму;
* выполнять преобразование выражения ***Asin x + Bcos x*** к виду ***Csin(x+ t)***
* вычислять обратные тригонометрические функции некоторых числовых значений;

**Контрольная работа № 4**

**Производная *(28 часов)***

Числовые последовательности *(определение, примеры, свойства).* Понятие предела последовательности. Вычисление пределов последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента, приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной, её геометрический и физический смысл. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования (*для функций у=С, у=kx+m, y=x у=х², у=sinx, у=cosx).* Правила дифференцирования *(сумма, произведение, частное; дифференцирование функций у=хn, у=tgx, у=ctgx).* Формулы дифференцирования *(для функций у=С, у=kx+m,y=x, у=х², у=sinx, у=cosx).* Дифференцирование функции *у=f(kx+m)* .Уравнение касательной к графику функции. Исследование функции на монотонность. Отыскание точек экстремума. Построение графиков функций. Отыскание наибольших и наименьших значений непрерывной функции на промежутке. Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин.

**Знать и понимать:**

* понятие производной;
* основные формулы для нахождения производных;
* геометрический смысл производной;
* физический смысл производной;
* числовая последовательность;
* монотонная (возрастающая или убывающая) последовательность;
* ограниченная (сверху, снизу) последовательность;
* предел последовательности;
* сумма бесконечной геометрической прогрессии;
* предел функции на бесконечности;
* предел функции в точке;
* приращение функции, приращение аргумента;
* производная;
* дифференцируемая функция;
* правила дифференцирования,
* формулы дифференцирования;
* алгоритм отыскания производной;
* касательная к графику функции;
* точка экстремума (максимума, минимума) функции;
* стационарная точка, критическая точка функции;
* алгоритм составления уравнения касательной к графику функции;
* алгоритм исследования функции

**Уметь:**

* выполнять приближенные вычисления с помощью производной;
* находить производные различных функций;
* применять производные для исследования функций и построения графиков;
* находить приращение по формулам;
* уметь вычислять производные по таблице производных, производную суммы, произведения, частного функций;
* находить производную сложной функции;
* уметь написать уравнение касательной к функции в заданной точке;
* определять угол наклона касательной;
* отыскивать наибольшее и наименьшее значения непрерывной функции на промежутке.

**Контрольная работа № 5**

**ТРЕБОВАНИЯ к УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

***Уметь*:**

* находить значения тригонометрических выражений; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования тригонометрических выражений, буквенных выражений.
* 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 тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

**Функции и графики.**

***Уметь:***

* определять значения тригонометрических функций по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики тригонометрических функций;
* строить графики, описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
* решать тригонометрические уравнения, используя свойства функций и их графики;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни дляописания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

**Начала математического анализа.**

***Уметь:***

* вычислять производные 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.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально – экономических и физических, на наибольшее и наименьшее значения, на прохождение скорости и ускорения.

**Уравнения.**

***Уметь:***

* решать тригонометрические уравнения и неравенства;
* использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| П.П. | Содержание программы | Количество часов | Количество контрольных работ |
| 1 | Числовые функции | 6 | - |
| 2 | Тригонометрические функции | 23 | 1 |
| 3 | Тригонометрические уравнения | 16 | 2 |
| 4 | Преобразование тригонометрических выражений | 16 | 1 |
| 5 | Производная | 28 | 1 |
| 6 | Повторение | 14(16) | 1 |
| Итого | | ***103(105)*** | 6 |

В 2014-2015 учебном году, в связи с праздничными днями (23.02. и 01.05) количество рабочих дней изменится, соответственно корректируется п.6 «Повторение».

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

**УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

1. А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/А.Г. Мордкович.-13-е изд., стер. -М. :Мнемозина, 2012.-400с.:ил
2. А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/[А.Г. Мордкович и др] под ред. А.Г. Мордковича. -13-е изд., стер. -М. :Мнемозина, 2012.-271с.:ил
3. В.И. Глизбург. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ по ред.А.Г. Мордковича.- М. :Мнемозина, 2009.- 39с.
4. Л.А. Александрова. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс/ Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений   под ред. А.Г. Мордковича.-6-е изд., стер. -М. :Мнемозина, 2011.- 127с.
5. Математика. 10 класс. Тесты для промежуточной аттестации и текущего контроля: учебно- методическое пособие/ под. Ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Изд. 2-е, перераб. – Ростов- на- Дону: Легион- М, 2011. -144с.- (Промежуточная аттестация)

Используемые ИНТЕРНЕТ – ресурсы

http://www.mathvaz.ru/rprogram.php