**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 ИМ. Н. Л. МЕЩЕРЯКОВА**

Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ №1

имени Н.Л. Мещерякова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Вуколова Приказ № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» августа 2014 г.

**Рабочая программа**

**математике**

**(алгебра и начала анализа)**

(базовый уровень)

**10 класс**

Составитель:

Авдюхина Любовь Анатольевна

учитель математики

первой квалификационной

категории

2014 г.

**Пояснительная записка**

**к рабочей программе по математике (алгебра и начала анализа)**

**в 10 классе**

Программа по математике (алгебра и начала анализа) составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта среднего

(полного) общего образования по математике, утвержденного приказом

Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089.

1. Федерального БУП для образовательных учреждений РФ (приказ МО

РФ от 09.03.2004 №1312).

При составлении рабочей программы использована авторская программа по алгебре и началам математического анализа А.Г. Мордковича, вошедшая в сборник «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы» для общеобразовательных учреждений. Авторы - составители И.И Зубарева, А.Г. Мордкович.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования отводится не менее 280 часов из расчета 4 часа в неделю. В соответствии с учебным планом и авторской программой в 10 классе математика представлена предметами «Геометрия» - 51 час (1,5 часа в неделю) и «Алгебра» 85 часов (2,5 часа в неделю).

Авторская программа А. Г. Мордковича для базового уровня рассчитана на 102 часа в год, что на 17 часов больше, чем выделено на изучение учебным планом школы, поэтому в рабочей программе сокращено количество часов, отведенных на изучение следующих тем: числовые функции – 2 часа (положено часов 9, по плану 7), тригонометрические функции – 1 час (положено 26, по плану 25), тригонометрические уравнения – 1 час (положено 10, по плану 9), преобразование тригонометрических выражений – 2 часа (положено 15, по плану 13), производная – 4 часов (положено 31, по плану 27), обобщающее повторение – 7 часов (положено 11, по плану 4). Сокращение часов по данным темам в таком объёме не должно отразиться на достижении учащимися обязательного минимума для базового уровня и обеспечивает выполнение всех требований, предъявляемых к уровню математической подготовки выпускников.

Содержание авторской программы А. Г. Мордковича полностью нашло отражение в данной программе.

Количество часов – 85 (2,5 часа в неделю)

Количество контрольных работ – 8

-2-

**Практическая часть**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Виды работ** | **1**  **четверть** | **2**  **четверть** | **3**  **четверть** | **4**  **четверть** |
| 1. | Контрольная работа №1 по теме «Числовые функции. Числовая окружность» | + |  |  |  |
| 2. | Контрольная работа №2 по теме «Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Формулы приведения» |  | + |  |  |
| 3. | Контрольная работа №3 по теме «Тригонометрические функции» |  | + |  |  |
| 4. | Контрольная работа №4 по теме «Тригонометрические уравнения» |  |  | + |  |
| 5. | Контрольная работа №5 по теме «Преобразование тригонометрических выражений»» |  |  | + |  |
| 6. | Контрольная работа №6 по теме «Числовые последовательности. Вычисление производных» |  |  | + |  |
| 7. | Контрольная работа №7 по теме «Уравнение касательной к графику функции. Построение графика функций» |  |  |  | + |
| 8. | Контрольная работа №8 по теме «Применение производной» |  |  |  | + |

Изучение математики в старшей школе направлено на достижение ***следующих целей***:

* **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями,необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области

математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

-3-

* **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Для достижения данной цели ставятся следующие **задачи:**

* приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни.
* научить использовать числовую окружность на координатной плоскости при решении тригонометрических уравнений, неравенств, изучении тригонометрических функций;
* научить использовать тригонометрические тождества при преобразовании выражений;
* научить находить производную и использовать её при исследовании функций.

**В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:**

***знать/понимать***

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

**Алгебра**

***уметь***

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
* вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

-4-

**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;

-5-

**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

***уметь***

* решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
* вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

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

**Содержание программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование тем** | **Кол-во**  **часов** |
| **1.** | **Глава I. Числовые функции** | **7** |
| **2.** | **Глава II. Тригонометрические функции** | **25** |
| **3.** | **Глава III. Тригонометрические уравнения** | **9** |
| **4.** | **Глава IV. Преобразование тригонометрических выражений** | **13** |
| **5.** | **Глава V. Производная** | **27** |
| **6.** | **Обобщающее повторение** | **4** |

**Числовые функции.**

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

**Тригонометрические функции.**

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 ***у*** *=* sin *х,* ее свойства и график. Функция ***у*** *=* cos *х,* ее свойства и график. Периодичность функций ***у*** *=* sin *х,* ***у*** = cos *х.* Построение графика функций ***у*** = *mf(x)* и *y*= *f(kx)* по известному графику функции *у = f(x).* График гар­монического колебания. Функции ***у*** *= tg х* и ***у*** *= ctg х,* их свойства и графики.

**Тригонометрические уравнения.**

Первые представления о решении тригонометрических уравнений. Арккосинус. Решение уравнения cos *t = а.* Арксинус. Решение уравнения sin *t = а.* Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений tg *х* = *a, ctg х* = *а.*

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

-6-

**Преобразование тригонометрических выражений.**

Синус и косинус суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы. Преобразование выражения *A*sin*х + В*cos *х к* виду Сsin *(х + t).*

**Производная.**

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

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

Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Дифференцирование функции ***у*** = *f(kx* + *т).*

Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции ***у*** = *f(x).*

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

**Обобщающее повторение.**

**-7-**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**по математике (алгебра и начала анализа) 10 классе**

**количество часов в год- 85; количество часов в неделю -2,5**

**2014-2015 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока п/п | Тема урока | Количество уроков | Тип урока | Виды деятельности | Виды контроля | Дата проведения | |
| По плану | По факту |
| **Глава 1. Числовые функции: 7 часов** | | | | | | | |
| 1.  2. | Определение числовой функции. Способы ее задания | 2 | -урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | -построение алгоритма действий, выполнение практических заданий  - устная работа, работа с текстом учебника, выполнение заданий из учебника | - текущий контроль (устный опрос);  ндивидуальный контроль (повторение) |  |  |
| 3.  4. | Свойства функций | 2 | -комбинирован-ный урок;  - урок формирования умений и навыков | индивидуаль-ный опрос, выполнение проблемных и практических заданий | -текущий контроль (устный опрос);  -индивидуальный контроль (повторение) |  |  |
| 5.  6.  7. | Обратная функция. | 3 | - урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков;  - урок применения знаний, умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски | -индивидуальный контроль;  - текущий контроль;  -тематический контроль (сам. работа по теме «Числовые функции») |  |  |
| **Глава 2. Тригонометрические функции: 25 часов** | | | | | | | |
| 8.  9. | Числовая окружность | 2 | - урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | -фронтальный опрос; выполнение проблемных заданий;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски | - индивидуальный контроль (повторение);  - текущий контроль |  |  |
| 10.  11.  12. | Числовая окружность на координатной плоскости | 3 | -комбинирован-ный урок;  - урок формирования умений и навыков  - урок применения знаний, умений и навыков | - опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом;  - фронтальный опрос, решение задач,  - фронтальный опрос, решение задач | -индивидуальный контроль;  - текущий контроль;  -индивидуальный контроль |  |  |
| 13 | Контрольная работа №1 по теме «Числовые функции. Числовая окружность» | 1 | контроля и проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок) | выполнение контрольной работы | контроль и проверка знаний умений и навыков |  |  |
| 14.  15. | Анализ контрольной работы Синус и косинус. Тангенс и котангенс. | 2 | -комбинирован-  ный урок;  - урок формирования умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - индивид. работа, фронтальный опрос, выполнение практических заданий | -текущий контроль (устный опрос);  - индивидуальный контроль, обучающая сам. работа по формированию умений и навыков |  |  |
| 16.  17. | Тригонометрические функции числового аргумента. | 2 | -урок изучения нового;  -урок формирования умений и навыков | -выполнение проблемных заданий, работа с раздаточным материалом;  - работа с раздаточным материалом | -текущий контроль (устный опрос)  - индивидуальный контроль; обучающая сам. работа по формированию умений |  |  |
| 18.  19. | Тригонометрические функции углового аргумента. | 2 | -урок изучения нового;  -урок формирования умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - работа с раздаточным материалом | -текущий контроль;  - индивидуальный контроль; обучающая сам. работа по формированию умений |  |  |
| 20  21. | Формулы приведения. | 2 | -урок изучения нового;  -урок формирования умений и навыков | -опрос по теоретическому материалу;  - опрос по теоретическому материалу, работа по дифференцированным карточкам | -текущий контроль;  - текущий контроль, индивидуальный контроль |  |  |
| 22. | Контрольная работа №2 по теме «Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Формулы приведения» | 1 | контроля и проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок | выполнение контрольной работы | контроль и проверка знаний умений и навыков |  |  |
| 23.  24. | Анализ контрольной работы.  Функция *у* = sinx, ее свойства и график | 2 | комбинированный урок;  - урок формирования умений и навыков | фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски | -текущий контроль (устный опрос);  - диктант |  |  |
| 25.  26. | Функция *у* = cosx, ее свойства и график | 2 | -комбинирован-ный урок;  - урок формирования умений и навыков | -теоретический опрос,  - выполнение практических заданий | - текущий контроль;  -сам. работа по формированию умений |  |  |
| 27. | Периодичность функций *у =* sinx, *у* = cosx | 1 | урок изучения нового | фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски | текущий контроль |  |  |
| 28.  29. | Преобразования графиков тригонометрических функций | 2 | - урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | теоретический опрос,  - выполнение практических заданий | -текущий контроль;  - текущий контроль, индивидуальный контроль |  |  |
| 30.  31 | Функции у = tg x, y = ctgx, их свойства и графики. | 2 | -урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | - фронтальный опрос, индивидуальная работа;  - фронтальный опрос, индивидуальная работа; решение практических заданий | - текущий контроль, индивидуальный контроль;  -тематический контроль по теме «Тригонометрические функции» |  |  |
| 32. | Контрольная работа №3 по теме «Тригонометрические функции» | 1 | контроля и проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок) | выполнение контрольной работы | контроль и проверка знаний умений и навыков |  |  |
| **Глава 3. Тригонометрические уравнения: 9 часов** | | | | | | | |
| 33  34. | Анализ контрольной работы.  Арккосинус и решение уравнения cos t = *а* | 2 | - комбинирован-ный урок;  -урок формирования умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски; | -текущий контроль (устный опрос);  - индивидуальный контроль |  |  |
| 35.  36. | Арксинус и решение уравнения sint = а | 2 | -урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски | -текущий контроль, индивидуальный контроль;  -обучающая сам. работа по формированию умений |  |  |
| 37. | Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений tgх *= а,*  *ctgх = a* | 1 | - урок изучения нового | фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски | - обучающая сам. работа по формированию знаний. |  |  |
| 38.  39.  40. | Тригонометрические уравнения. | 3 | -урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков;  - урок обобщения и систематизации | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - индивиду-альная работа | - текущий контроль;  - индивидуальный контроль;  - проверочная сам. работа по теме «Тригонометрические уравнения» |  |  |
| 41. | Контрольная работа №4 по теме «Тригонометрические уравнения» | 1 | контроля и проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок | выполнение контрольной работы | контроль и проверка знаний умений и навыков |  |  |
| **Глава 4.Преобразование тригонометрических выражений: 13 часов** | | | | | | | |
| 42.  43.  44. | Анализ контрольной работы.  Синус и косинус суммы и разности аргументов. | 3 | -комбинирован-ный урок;  - урок формирования умений и навыков;  -урок применения знаний, умений и навыков | - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - выполнение практических заданий | - текущий контроль;  - индивидуальный контроль;  - обучающая сам. работа по формированию умений и навыков) |  |  |
| 45.  46. | Тангенс суммы и разности аргументов. | 2 | - урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски; | -индивидуальный контроль;  - текущий контроль |  |  |
| 47.  48. | Формулы двойного угла. | 2 | -урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски; | -текущий контроль (устный опрос), индивидуальный контроль; |  |  |
| 49.  50.  51. | Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения. | 3 | - урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков;  - урок обобщения и систематизации | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - индивиду-альная работа | -текущий контроль;  - индивидуальный контроль;  - проверочная сам. работа по теме «Преобразование тригонометрических выражений» |  |  |
| 52. | Контрольная работа №5 по теме «Преобразование тригонометрических выражений»» | 1 | контроля и проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок | выполнение контрольной работы | контроль и проверка знаний умений и навыков |  |  |
| 53.  54 | Анализ контрольной работы. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы. | 2 | -комбинирован-ный урок;  - урок формирования умений и навыков | - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски; | -индивидуальный контроль;  - текущий контроль |  |  |
| **Глава 5. Производная : 27 часов** | | | | | | | |
| 55.  56. | Числовые последовательности и их свойства. | 2 | - урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - теоретический опрос, выполнение практических заданий | - индивидуальный контроль;  - сам. работа по формированию умений |  |  |
| 57.  58. | Сумма бесконечной геометрической прогрессии. | 2 | - комбинирован-ный урок;  - урок формирования умений и навыков | -теоретический опрос, выполнение практических заданий;  - устный опрос, выполнение практических заданий | - текущий контроль;  - индивидуальный контроль |  |  |
| 59.  60.  61. | Предел функции. | 3 | - урок изучения нового;  -формирования умений и навыков;  -урок применения знаний, умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - индивиду-альная работа | -текущий контроль;  - индивидуальный контроль;  - обучающая сам. работа по формированию умений и навыков |  |  |
| 62.  63.  64. | Определение производной. | 3 | - урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков;  -урок применения знаний, умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - индивиду-альная работа | -текущий контроль;  - индивидуальный контроль;  - обучающая сам. работа по формированию умений и навыков |  |  |
| 65.  66. | Вычисление производных. | 2 | -урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков; | -теоретический опрос, выполнение практических заданий;  - устный опрос, выполнение практических заданий | -текущий контроль;  - индивидуальный контроль; |  |  |
| 67. | Контрольная работа №6 по теме «Числовые последовательности. Вычисление производных» | 1 | контроля и проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок | выполнение контрольной работы | контроль и проверка знаний умений и навыков |  |  |
| 68.  69. | Анализ контрольной работы. Уравнение касательной к графику функции. | 2 | -комбинирован-ный урок;  - урок формирования умений и навыков | -теоретический опрос, выполнение практических заданий;  - устный опрос, выполнение практических заданий | текущий контроль;  - индивидуальный контроль; |  |  |
| 70.  71. | Применение производной для исследования функций. | 2 | - урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | -теоретический опрос, выполнение практических заданий;  - устный опрос, выполнение практических заданий | -текущий контроль;  - индивидуальный контроль; |  |  |
| 72.  73. | Построение графиков функций | 2 | -урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков | -теоретический опрос, выполнение практических заданий;  - устный опрос, выполнение практических заданий | -текущий контроль;  - индивидуальный контроль; |  |  |
| 74. | Контрольная работа №7 по теме «Уравнение касательной к графику функции. Построение графика функций» | 1 | контроля и проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок | выполнение контрольной работы | контроль и проверка знаний умений и навыков |  |  |
| 75.  76. | Анализ контрольной работы. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке. | 2 | -комбинирован-ный урок;  - урок формирования умений и навыков | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски | текущий контроль;  - индивидуальный контроль; |  |  |
| 77.  78.  79. | Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значения величин | 3 | -урок изучения нового;  - урок формирования умений и навыков;  - урок обобщения и систематизации | -фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - фронтальный опрос; работа в тетрадях; работа у доски;  - индивиду-альная работа | -текущий контроль;  - индивидуальный контроль;  - проверочная сам. работа по теме «Производная» |  |  |
| 80. | Контрольная работа №9 по теме «Применение производной» | 1 | контроля и проверки знаний, умений и навыков (контрольный урок | выполнение контрольной работы | контроль и проверка знаний умений и навыков |  |  |
| **Обобщающее повторение: 4 часа** | | | | | | | |
| 81. | Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Тригонометрические функции» | 1 | повторительно-обобщающий урок | индивидуаль-ный опрос, выполнение проблемных и практических заданий, выполнение заданий ЕГЭ | тематический контроль |  |  |
| 82. | Повторение по теме «Тригонометрические уравнения» | 1 | повторительно-обобщающий урок | выполнение проблемных и практических заданий,  выполнение заданий ЕГЭ | тематический контроль |  |  |
| 83. | Повторение по теме «Производная» | 1 | повторительно-обобщающий урок | опрос по теоретическому материалу, работа по дифференци-рованным карточкам, выполнение заданий ЕГЭ, | тематический контроль |  |  |
| 84. | Итоговый урок | 1 | повторительно-обобщающий урок | Повторение и обобщение материала, изученного в 10 классе. Подведение итогов года |  |  |  |

**Учебно-методический комплект.**

1. Авторская программа по алгебре и началам математического анализа А.Г. Мордковича. Сборник «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы» для общеобразовательных учреждений. Авторы - составители И.И Зубарева,

А.Г. Мордкович.

2. Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Часть I. Учебник для учащихся

общеобразовательных учреждений (базовый уровень. А.Г. Мордкович. Москва:

Мнемозина, 2013.

3. Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Часть II. Задачник для учащихся

общеобразовательных учреждений (базовый уровень). А.Г. Мордкович,

Л.О. Денищева,Т.А. Корешкова, П.В. Семенов, Т.Г. Мишустина,

Е.Е. Тульчинская. Москва: Мнемозина, 2013.

**Дополнительная литература.**

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс (базовый уровень). Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений. Л.А. Александрова. Москва: Мнемозина, 2013.
2. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс (базовый уровень). Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений.

В.И. Глизбург. Москва: Мнемозина, 2013.

1. Алгебра и начала математического анализа. Диктанты 10-11 классы. А.С. Конте.

Волгоград: Учитель, 2015

1. Алгебра и начала анализа 10-11 классы. Самостоятельные и контрольные работы. А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Москва: ИЛЕКСА, 2012

**Интернет-ресурсы.**

1. [www.fipi.ru/](http://www.fipi.ru/) Федеральный институт педагогических измерений. Открытый банк заданий.
2. [www.math.ru](http://www.math.ru). Материалы по математике.
3. <http://school-collection.edu.ru> Коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://uztest.ru/> Тесты.
5. <http://www.matematika-na.ru/>

Согласовано: протокол методического объединения

учителей естественно-математического цикла

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2014 №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Согласовано

заместителем директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Петрова Е. В.

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.