**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Второкаменская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**На заседании методического объединения школыПротокол № 1 от«30»\_августа 2012г. | **«Принято»**На заседании педагогического советаПротокол № 1от«31»\_августа 2012г. | **«Утверждаю»** Директор ОУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Шеина Л.Л.Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_»августа 2012 г. |

**Рабочая программа учебного предмета**

**математика**

11 класс, базовый уровень

на 2012-2013 учебный год

**Разработана:** Ереско И.А.

учителем математики

первой квалификационной категории

с. Вторая Каменка

2012 год

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по математике для 11 класса составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений алгебра-геометрия 10-11 классы, составитель Т.А. Бурмистрова-М.: Просвещение, 2010

Учебник «Алгебра и начала математического анализа», авторы А. Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П.Дудницин, Б.М.Ивлев, С.И.Шварцбурд Просвещение, 2008.,и учебник «Геометрия 10-11», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. М.: Просвещение, 2012.

 Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.). Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

 В задачи обучения математики входит:

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* 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, необходимой, в частности, для освоения курса информатики;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и т.д.);
* воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 11-го класса продолжается систематизация и расширение сведений о функциях. Важное место занимает изучение показательной и логарифмической функций и их свойств. Формируются умения решать иррациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Вводится понятие первообразной и интеграла.

Программой отводится на изучение математики по 4,5 уроков в неделю, что составляет 153 часа в учебный год. Из них контрольных работ 9 , которые распределены по разделам следующим образом: «Первообразная» 1 час, «Интеграл» 1 час, «Обобщение понятия степени» 1 час, «Показательная функция и логарифмическая функция» 1 час», « Производная показательной и логарифмической функций» 1 час, «Итоговое повторение курса алгебры и начала анализа» 2 час «Метод координат в пространстве» 1 час, «Цилиндр, конус, шар» 1 час, «Объемы тел» 1 час.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся , улучшения усвоения других учебных предметов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде ЕГЭ.

Для развития устойчивого интереса к учебному процессу, уроки математики интегрируются с уроками информатики. Некоторые разделы алгебры закрепляются посредством тестов на ПК.

***Требования к уровню подготовки учащихся.***

В результате изучения курса математики 11-го класса учащиеся должны 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;

- для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радика­лы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные мате­риалы и простейшие вычислительные устройства;

*-* 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;

*-* для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

*-* 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;

*-* для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

- 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 графическим методом;

- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

 - для построения и исследования простейших математических моделей;

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

* Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
* Анализировать в простейших случаях взаимное расположение в пространстве;
* Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов);
* Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.
* Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
* Для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

**Прохождение программы по математике, 11 класс за 2012-2013 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Четверть** | **1 четверть** | **2 четверть** | **3 четверть** | **4 четверть** | **Учебный год** |
|  | **План** | **Факт.** | **План** | **Факт.** | **План** | **Факт.** | **План** | **Факт.** | **План** | **Факт.** |
| **Количество часов** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Количество КР** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Структура изучаемого предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Количество часов** | **Количество контрольных работ/зачетов** |
| **1** | Повторение основных вопросов курса математики 10 класса | 4 |  |
| **2** | Первообразная.  | 9 | 1 |
| **3** | Интеграл. | 10 | 1 |
| **4** | Векторы в пространстве | 6 | -/1 |
| **5** | Метод координат в пространстве.  | 11 | 1/1 |
| **6** | Обобщение понятия степени | 13 | 1 |
| **7** | Цилиндр, конус и шар | 13 | 1/1 |
| **8** | Показательная и логарифмическая функции | 18 | 1 |
| **9** | Объёмы тел | 15 | 1/1 |
| **10** | Производная показательной и логарифмической функций | 16 | 1 |
| **11** | Элементы теории вероятностей.  | 13 |  |
| **12** | Итоговое повторение курса геометрии.  | 6 |  |
| **13** | Итоговое повторение курса алгебры и начала анализа. | 19 | 1 |
|  | Всего  | 153 | 9/4 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы**  | **Кол-во часов** | **Из них**  | **Тип урока** | **Дата проведения урока** |
| **контрольных работ** | **зачетов** | **план** | ***факт*** |
|  | **Повторение**  | 4 |  |  |  |  |  |
| 1 | Определение производной. | 1 |  |  | Комбинированный урок | 03.09 |  |
| 2 | Производные тригонометрических функций. | 1 |  |  | урок применения знаний и умений. | 04.09 |  |
| 3 | Правила вычисления производных. | 1 |  |  | Комбинированный урок | 05.09 |  |
|  | **Векторы в пространстве** | 6 | - | 1 |  |  |  |
| 4 | Понятие вектора в пространстве | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 06.09 |  |
| 5 | Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов на число | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом  | 07.09 |  |
| 6 | Применение производной. | 1 |  |  | урок применения знаний и умений  | 10.09 |  |
|  | **Первообразная**  | 8 | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Определение первообразной. | 1 |  |  | комбинированный урок. | 11.09 |  |
| 8 | Определение первообразной | 1 |  |  | урок применения знаний и умений. | 12.09 |  |
| 9 | Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов на число | 1 |  |  | урок применения знаний и умений  | 13.09 |  |
| 10 | Компланарные векторы | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом  | 14.09 |  |
| 11 | Основное свойство первообразной. | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 17.09 |  |
| 12 | Основное свойство первообразной. | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 18.09 |  |
| 13 | Три правила нахождения первообразных | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 19.09 |  |
| 14 | Компланарные векторы | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 20.09 |  |
| 15 | Зачет №1 | 1 |  | Зачет №1 | Урок проверки знаний | 21.09 |  |
| 16 | Три правила нахождения первообразных | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала  | 24.09 |  |
| 17 | Три правила нахождения первообразных | 1 |  |  | урок применения знаний и умений  | 25.09 |  |
| 18 | Три правила нахождения первообразных | 1 |  |  | Комбинированный урок | 26.09 |  |
|  | **Метод координат в пространстве** | 11 | 1 | 1 |  |  |  |
| 19 | Координаты точки и координаты вектора | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 27.09 |  |
| 20 | Координаты точки и координаты вектора | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 28.09 |  |
| 21 | **Контрольная работа**  | 1 | «Первообразная» |  | Урок проверки знаний | 01.10 |  |
|  | **Интеграл**  | 10 | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Площадь криволинейной трапеции. | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 02.10 |  |
| 23 | Площадь криволинейной трапеции. | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 03.10 |  |
| 24 | Координаты точки и координаты вектора | 1 |  |  | Комбинированный урок | 04.10 |  |
| 25 | Координаты точки и координаты вектора | 1 |  |  | Комбинированный урок | 05.10 |  |
| 26 | Формула Ньютона- Лейбница. | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом  | 08.10 |  |
| 27 | Формула Ньютона- Лейбница. | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 09.10 |  |
| 28 | Формула Ньютона- Лейбница. | 1 |  |  | Комбинированный урок | 10.10 |  |
| 29 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом  | 11.10 |  |
| 30 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 12.10 |  |
| 31 | Применение интеграла  | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 15.10 |  |
| 32 | Применение интеграла | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 16.10 |  |
| 33 | Применение интеграла | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 17.10 |  |
| 34 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 18.10 |  |
| 35 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 19.10 |  |
| 36 | Применение интеграла | 1 |  |  | Комбинированный урок | 22.10 |  |
| 37 | **Контрольная работа**  | 1 | «Интеграл» |  | Урок проверки знаний | 23.10 |  |
|  | **Обобщение понятия степени**  | 13 | 1 |  |  |  |  |
| 38 | Корень n-ой степени и его свойства | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 24.10 |  |
| 39 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |  | Комбинированный урок | 25.10 |  |
| 40 | **Контрольная работа**  | 1 | «Метод координат в пространстве» |  | Урок проверки знаний | 26.10 |  |
| 41 | Корень n-ой степени и его свойства | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 07.11 |  |
| 42 | Корень n-ой степени и его свойства. | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 08.11 |  |
| 43 | Корень n-ой степени и его свойства | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 09.11 |  |
| 44 | **Зачет №2** | 1 |  | Зачет №2 | Урок проверки знаний | 12.11 |  |
|  | **Цилиндр, конус, шар**  | 13 | 1 | 1 |  |  |  |
| 45 | Цилиндр | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом  | 13.11 |  |
| 46 | Иррациональные уравнения. | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом  | 14.11 |  |
| 47 | Иррациональные уравнения. | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 15.11 |  |
| 48 | Иррациональные уравнения. | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 16.11 |  |
| 49 | Цилиндр | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 19.11 |  |
| 50 | Цилиндр | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 20.11 |  |
| 51 | Степень с рациональным показателем | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 21.11 |  |
| 52 | Степень с рациональным показателем | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 22.11 |  |
| 53 | Степень с рациональным показателем | 1 |  |  | Комбинированный урок | 23.11 |  |
| 54 | Конус  | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 26.11 |  |
| 55 | Конус  | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 27.11 |  |
| 56 | Степень с рациональным показателем | 1 |  |  | Комбинированный урок | 28.11 |  |
| 57 | Степень с рациональным показателем | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 29.11 |  |
| 58 | **Контрольная работа**  | 1 | «Обобщение понятия степени» |  | Урок проверки знаний | 30.11 |  |
| 59 | Конус  | 1 |  |  | Комбинированный урок | 03.12 |  |
| 60 | Сфера  | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 04.12 |  |
|  | **Показательная и логарифмическая функции** | 18 | 1 |  |  |  |  |
| 61 | Показательная функция | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 05.12 |  |
| 62 | Показательная функция | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 06.12 |  |
| 63 | Решение показательных уравнений и неравенств | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 07.12 |  |
| 64 | Сфера | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 10.12 |  |
| 65 | Сфера | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 11.12 |  |
| 66 | Решение показательных уравнений и неравенств | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала  | 12.12 |  |
| 67 | Решение показательных уравнений и неравенств | 1 |  |  | Комбинированный урок | 13.12 |  |
| 68 | Решение показательных уравнений и неравенств | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 14.12 |  |
| 69 | Сфера | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 17.12 |  |
| 70 | Сфера | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 18.12 |  |
| 71 | Логарифмы и их свойства | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 19.12 |  |
| 72 | Логарифмы и их свойства | 1 |  |  | Комбинированный урок | 20.12 |  |
| 73 | Логарифмы и их свойства | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 21.12 |  |
| 74 | **Контрольная работа**  | 1 | «Цилиндр, конус, шар» |  | Урок проверки знаний | 24.12 |  |
| 75 | **Зачет №3** | 1 |  | Зачет №3 | Урок проверки знаний | 25.12 |  |
| 76 | Логарифмическая функция. Понятие обратной функции | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 26.12 |  |
| 77 | Логарифмическая функция. Понятие обратной функции | 1 |  |  | Комбинированный урок | 27.12 |  |
| 78 | Логарифмическая функция. Понятие обратной функции | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 28.12 |  |
| 79 | Решение логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 14.01 |  |
| 80 | Решение логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  | Комбинированный урок | 15.01 |  |
| 81 | Решение логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 16.01 |  |
|  | **Объёмы тел** | 15 | 1 | 1 |  |  |  |
| 82 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 17.01 |  |
| 83 | Решение логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  | Комбинированный урок | 21.01 |  |
| 84 | Решение логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  | Комбинированный урок | 22.01 |  |
| 85 | Решение логарифмических уравнений и неравенств | 1 |  |  | Комбинированный урок | 23.01 |  |
| 86 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала  | 24.01 |  |
| 87 | **Контрольная работа**  | 1 | «Показательная и логарифмическая функции» |  | Урок проверки знаний | 28.01 |  |
|  | **Производная показательной и логарифмической функции** | 16 | 1 |  |  |  |  |
| 88 | Производная показательной функции. Число е. | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 29.01 |  |
| 89 | Производная показательной функции. Число е. | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 30.01 |  |
| 90 | Объем прямой призмы и цилиндра | 1 |  |  | Комбинированный урок | 31.01 |  |
| 91 | Производная показательной функции. Число е. | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 04.02 |  |
| 92 | Производная показательной функции. Число е. | 1 |  |  | урок применения знаний и умений | 05.02 |  |
| 93 | Производная логарифмической функции | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 06.02 |  |
| 94 | Объем прямой призмы и цилиндра | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 07.02 |  |
| 95 | Производная логарифмической функции | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 11.02 |  |
| 96 | Производная логарифмической функции | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 12.02 |  |
| 97 | Степенная функция | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 13.02 |  |
| 98 | Объем прямой призмы и цилиндра | 1 |  |  | Комбинированный урок | 14.02 |  |
| 99 | Степенная функция | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 18.02 |  |
| 100 | Степенная функция | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 19.02 |  |
| 101 | Понятие о дифференциальных уравнениях | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 20.02 |  |
| 102 | Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 21.02 |  |
| 103 | Понятие о дифференциальных уравнениях | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 25.02 |  |
| 104 | Понятие о дифференциальных уравнениях | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 26.02 |  |
| 105 | Понятие о дифференциальных уравнениях | 1 |  |  | Комбинированный урок | 27.02 |  |
| 106 | Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 28.02 |  |
| 107 | Понятие о дифференциальных уравнениях | 1 |  |  | УОНМ УПЗУ | 04.03. |  |
| 108 | **Контрольная работа**  | 1 | «Производная показательной и логарифмической функции» |  | Урок проверки знаний | 05.03 |  |
|  | **Элементы теории вероятностей** | 13 | - |  |  |  |  |
| 109 | Перестановки | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 06.03 |  |
| 110 | Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 07.03 |  |
| 111 | Перестановки | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 11.03 |  |
| 112 | Размещения | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 12.03 |  |
| 113 | Размещения | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 13.03 |  |
| 114 | Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса | 1 |  |  | Комбинированный урок | 14.03 |  |
| 115 | Сочетания | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 18.03 |  |
| 116 | Сочетания | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 19.03 |  |
| 117 | Понятие вероятности события | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 20.03 |  |
| 118 | Объем шара и площадь сферы | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 21.03 |  |
| 119 | Понятие вероятности события | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 01.04 |  |
| 120 | Свойства вероятностей события | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 02.04 |  |
| 121 | Свойства вероятностей события | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 03.04 |  |
| 122 | Объем шара и площадь сферы | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 04.04 |  |
| 123 | Относительная частота события | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 08.04 |  |
| 124 | Условная вероятность. Независимые события  | 1 |  |  | урок ознакомления с новым материалом | 09.04 |  |
| 125 | Условная вероятность. Независимые события | 1 |  |  | урок закрепления изученного материала | 10.04 |  |
| 126 | Объем шара и площадь сферы | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 11.04 |  |
| 127 | Действительные числа | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 15.04 |  |
| 128 | Действительные числа | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 16.04 |  |
| 129 | Действительные числа | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 17.04 |  |
| 130 | Объем шара и площадь сферы | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 18.04 |  |
| 131 | Тождественные преобразования | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 22.04 |  |
| 132 | Тождественные преобразования |  |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 23.04 |  |
| 133 | Тождественные преобразования | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 24.04 |  |
| 134 | **Контрольная работа**  | 1 | «Объемы тел» |  | урок обобщения и систематизации знаний | 25.04 |  |
| 135 | **Зачет №4** | 1 |  | Зачет №4 | урок обобщения и систематизации знаний | 29.04 |  |
| 136 | Самостоятельная работа. | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 30.04 |  |
| 137 | Функции | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 02.05 |  |
| 138 | Функции | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний |  |
| 139 | Векторы в пространстве | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 06.05 |  |
| 140 | Функции | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 07.05 |  |
| 141 | Уравнения, неравенства, системы уравнений. | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 08.05 |  |
| 142 | Уравнения, неравенства, системы уравнений. | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 13.05 |  |
| 143 | Метод координат в пространстве | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний |  |
| 144 | Уравнения, неравенства, системы уравнений. | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 14.05 |  |
| 145 | Самостоятельная работа. | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 15.05 |  |
| 146 | Производная, первообразная, интеграл и их применение. | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 16.05 |  |
| 147 | Цилиндр. Конус. Шар | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 20.05 |  |
| 148 | Производная, первообразная, интеграл и их применение. | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 21.05 |  |
| 149 | Производная, первообразная, интеграл и их применение. | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний |  |
| 150 | **Итоговая контрольная работа.** | 1 | Итоговая контрольная работа. |  | урок обобщения и систематизации знаний | 22.0522.05 |  |
| 151 | **Итоговая контрольная работа.** | 1 |  | урок обобщения и систематизации знаний |  |
| 152 | Цилиндр. Конус. Шар | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний | 23.05 |  |
| 153 | Объёмы тел | 1 |  |  | урок обобщения и систематизации знаний |  |

**Литература:**

1. Колмогоров А. Н. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы; учебник /А.Н.Колмогоров - М.: Просвещение, 2008.
2. Учебник Л.С. Атанасян и др. Геометрия 10 – 11

 **для учащихся:**

1. Дорофеев, Г, В. Сборник, заданий для подготовки и проведения письменного экзамена по математике (курс А) и алгебре и началам анализа (курс В) за курс средней школы. 11 класс / Г. В. Дорофеев, Г. К. Муравин, Б. А. Седова. - М.: Дрофа, 2004.

2. Лысенко, Ф. Ф. Математика ЕГЭ -2007,2008. Учебно-тренировочные тесты / Ф. Ф. Лысен- \ ко. - Ростов н/Д.: Легион.

3. Лысенко, Ф. Ф. Тематические тесты. Математика ЕГЭ -2007, 2008 / Ф. Ф. Лысенко. - Рос­тов н/Д.: Легион.

***для учителя:***

*1*. Ивяев, Б. И. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса / Б.И.Ивлев, С. И. Саакян, С. И. Шварцбург. - М., 2000.

2. Лукин, Р. Д. Устные упражнения по алгебре и началам анализа / Р. Д. Лукин, Т. К. Лукина, И. С. Якунина. - М., 1989.

3. Шамшин, В. М. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ по математике / В. М. Шам­шин. - Ростов н/Д., Феникс, 2004.

4. Учебно-методическое пособие «Математика, подготовка к ЕГЭ-2009,вступительные испытания» Издательство «Легион», Ростов-на-Дону, 2007г, под редакцией Ф.Ф.Лысенко.

5. Геометрия. Поурочные планы по учебнику Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева. Издательство «Учитель», 2007г, Волгоград. Автор-составитель Г.И.Ковалева.

6 Макарова О.В. Поурочное планирование по алгебре и началам анализа. – М.: Экзамен, 2008

7. Ю.П. Дудницын, А.В. Семенов Алгебра и начала математического анализа 11 класс Контрольные работы в Новом формате- Москва: Интеллект-Центр, 2011

Необходимым условием повышения интереса к урокам математики станет использование возможностей Интернета(<http://festiva.1september.ru>, [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru), www.metodiki.ru, http://scearist.boom.ru ), CD «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. ([www.school.ru](http://www.school.ru) *)*

**Перечень обязательных контрольных работ и зачетов.**

* 1. Контрольная работа №1 по теме «Первообразная»
	2. Контрольная работа №2 по теме «Интеграл»
	3. Контрольная работа №3 по теме «Обобщение понятия степени»
	4. Контрольная работа №4 по теме «Логарифмическая функция»
	5. Контрольная работа №5 по теме «Производная логарифмической и показательной функции»
	6. Итоговая контрольная работа**.**
	7. Зачёт№4 по теме: Векторы в пространстве
	8. Зачет №5 по теме: Метод координат в пространстве
	9. Зачет №6 по теме: Цилиндр, конус, шар
	10. Зачет №7 по теме: Объем тел
	11. Контрольная работа по теме: Метод координат в пространстве
	12. Контрольная работа по теме: Цилиндр, конус, шар
	13. Контрольная работа по теме: Объем тел

**Формы, методы, технологии обучения**. В процессе обучения используются элементы дифференцированного обучения, лекции, групповые формы работы, практикумы по решению задач.

**Формы и способы проверки результатов обучения:** тестирование, самостоятельные и контрольные работы, зачёты, устный опрос.

**Методы и приемы, используемые при обучении математике:**

* Принципы технологии уровневой дифференциации
* Блоки домашних заданий по алгебре
* Применение интерактивной доски на различных этапах учебной деятельности для активизации учебного процесса

**Формы контроля:**

* Дифференцированные самостоятельные работы, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, рассчитанные на 5-20 минут, оцениваемые отметкой «2» - не сделан обязательный уровень, «3» - правильно выполнен обязательный уровень, «4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей , «5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.
* Дифференцированные контрольные работы, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, время выполнения – 45 минут, оцениваемые отметкой «2» - не сделан обязательный уровень, «3» - правильно выполнен обязательный уровень, «4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей, «5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.

 Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических дик­тантов, экспресс - контроля, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация - в форме ЕГЭ.

**Уровень обучения** – базовый.

 В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике.**

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

**** работа выполнена полностью;

 в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

 в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится в следующих случаях:**

**** работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

 допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

**** допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

 **Отметка «2» ставится, если:**

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**2.Оценка устных ответов обучающихся по математике**

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

**** полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

 изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

 правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

 показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

 продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

 отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

 возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

**** в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

 допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

 допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя**.**

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

**** неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

 имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

 ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

 при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

 **Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

**** не раскрыто основное содержание учебного материала;

 обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

 допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Общая классификация ошибок.**

**При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.**

**3.1. Грубыми считаются ошибки:**

**-** незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;

- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

**3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:**

**-** неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**3.3. Недочетами являются:**

**-** нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.