|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:на заседанииметодического объединения протокол №\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись руководителя МО | СОГЛАСОВАНО:Зам. директора по УВРМКОУ Октябрьской СОШ №9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.В.Глебок/ | УТВЕРЖДАЮ: ДиректорМКОУ Октябрьской СОШ №9 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.П.Сижук/ Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_г. |

Рабочая учебная программа

по математике 11 класс

учителя МКОУ Октябрьской СОШ № 9

Масловой Лидии Сергеевны

на 2013 – 2014 учебный год

п.Октябрьский

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике 2004 г., примерной программы среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне (Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007г.) Геометрия. (Программы общеобразовательных учреждений 10-11 класс., 2 издание Москва «Просвещение» 2010г., сост. Т.А.Бурмистрова), рекомендаций к разработке календарно-тематического планирования по УМК Мордковича А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Ч.1.Учебник; Атанасяна Л.С., Бутусова В.Ф., Кадомцева С.Б. Геометрия 10 – 11.

**Общая характеристика учебного предмета**

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательные линии: ***«Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия»,*** вводится линия ***«Начала математического анализа».*** В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
* расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
* знакомство с основными идеями и методами математического анализа;
* изучение свойств пространственных тел,
* формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

**Цели**

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* **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 обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **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: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Преподавание предмета «Математика» в 11 классах осуществляется в соответствии с учебным планом МКОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа №9», разработанного на основе Примерного учебного плана для базового обучения.

**Место предмета в базисном учебном плане**

По федеральному компоненту БУП -2004года на предмет отводится 136 часов. Объем учебной нагрузки, согласно учебному плану школы на 2013/14 учебный год 4 часа в неделю (2,5 алгебры и начала анализа и 1,5 геометрии). По календарно учебному графику МКОУ Октябрьской СОШ №9 на 2013-14 учебный год продолжительность в 9,11 классах составляет 34 учебные недели. На повторение предмета математика отводится 12 часов, из них 4 часа на повторение курса 10 класса, и 8 часов на итоговое повторение 11 класса. Программа скорректирована на 3 часа из-за выпадения уроков в праздничные дни, всего 133 часа.

**УМК:**

1. А.Г. Мордкович Алгебра и начала анализа.10-11 класс. Учебник. – М.: Мнемозина, 2011;
2. А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская Алгебра и начала анализа.10-11 класс. Задачник. – М.: Мнемозина, 2011;
3. Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Л.С.Киселева, Э.Г. Полозняк Геометрия Учебник для 10-11 классов.– М.: Просвещение, 2006.

**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.

**Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  | Название темы | Кол-вочасов | Кол-во к/р |
| 1. | Повторение курса 10 класса. | 4 | - |
| 2. | Степени и корни. Степенные функции | 15 | 1 |
| 3. | Показательная и логарифмическая функции | 24 | 3 |
| 4. | Первообразная и интеграл | 9 | 1 |
| 5. | Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей | 11 | 1 |
| 6. | Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств | 17 | 1 |
| 7.  | Векторы в пространстве | 6 | - |
| 8. | Метод координат в пространстве | 11 | 1 |
| 9. | Цилиндр, конус, шар | 13 | 1 |
| 10. | Объемы тел | 15 | 1 |
| 11. | Повторение (алгебра+ геометрия) | 8 | 1 |
|  |  | 133 | 11 |

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Тема 1. «Повторение курса 10 класса» (4 часа)**

* Числовые и буквенные выражения, преобразования и вычисление их значений.
* Рациональные уравнения и неравенства и их системы.
* Функции, их свойства и графики.
* Производные элементарных функций.

**Тема 2. «Степени и корни. Степенная функция» (15 часов)**

Понятие корня *n*-й степени из действительного числа. Функции , их свойства и графики. Свойства корня *n*-й степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики (включая дифференцирование и интегрирование). Извлечение корней *n*-й степени из комплексных чисел.

**Тема 3. «Показательная и логарифмическая функции» (24 часов)**

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Функция , ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций

**Тема 4. «Первообразная и интеграл» (9 часов)**

Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.

**Тема 5. «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей» (11 часов)**

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.

**Тема 6. «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств» (17часов)**

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

**Тема 7. «Векторы в пространстве» (6 часов)**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компаланарные векторы.

**Тема 8. «Метод координат в пространстве» (11 часов)**

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.Компланарные векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, колллинеарность векторов в координатах

**Тема 9. «Цилиндр, конус, шар» (13 часов)**

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

**Тема 10. «Объемы тел» (15 часа)**

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

**Тема 11 «Повторение (алгебра+ геометрия)» (8 часов)**

Числовые функции. Преобразования тригонометрических выражений. Производная. Первообразная и интеграл. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства, метод координат в пространстве; многогранники; тела вращения; объёмы многогранников и тел вращения.

**ТРЕБОВАНИЕ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ.**

***В результате изучения математики на базовом уровне в старшей школе ученик должен***

**Знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
* идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
* значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
* возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
* различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
* роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
* вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

**Числовые и буквенные выражения**

**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;
* находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
* проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

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, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

**Функции и графики**

**Уметь**

* определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
* строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
* описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
* решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

**Начала математического анализа**

**Уметь**

* находить сумму бесконечно убывающей геометрический прогрессии;
* вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
* исследовать функции и строить их графики с помощью производной,;
* решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
* решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
* вычислять площадь криволинейной трапеции.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**Уметь**

* решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
* 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; для анализа информации статистического характера.

**Уравнения и неравенства**

**Уметь**

* решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
* доказывать несложные неравенства;
* решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
* изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
* находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
* решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.

**Геометрия**

**Знать**

Многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная. призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.

**Уметь**

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
* 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; вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

владеть компетенциями: учебно – познавательной, ценностно – ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально – трудовой.

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Л. А. Александрова «Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы» - М. Мнемозина 2006

А.Г. Мордкович. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений - 6 – е издание - М. «Мнемозина», 2011.

А.Г. Мордкович и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11 класс. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М. «Мнемозина», 2011

Поурочные разработки по геометрии. 10 класс/ Сост.В.А. Яровенко. – М.:ВАКО, 2006

Зив Б.Г. Геометрия: дидакт.материалы для 11 класса. – М.: Просвещение, 2007

Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса. – М.:Илекса, 2007

Ершова А.П., Голобородько В.В. Устные, проверочные и зачетные работы по геометрии для 10-11 класса.-М.: Илекса,2005

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

А.Г.Мордкович. Алгебра и начала анализа 10-11. Пособие для учителей. М. Мнемозина 2001

А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская. Алгебра и начала анализа 10-11. Контрольные работы.

Л.О.Денищева, Т.А.Корешкова. Алгебра и начала анализа 10-11. Тематические тесты и зачеты (под ред. А.Г.Мордковича).

М. И. Шабунин, М. В. Ткачёва и др. «Дидактические материалы для 10 – 11 классов» - М. Мнемозина 1997

Еременко С.В., Сохет А.М., Ушаков В.Г. Элементы геометрии в задачах. – М.:МЦНМО, 2003

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| 1 | Повторение. Тригонометрические функции | 02.сен |   |
| 2 | Повторение. Тригонометрические уравнения | 03.сен |   |
| 3 | Повторение. Производная  | 05.сен |   |
| 4 | Повторение. Применение производной | 05.сен |   |
| 5 | Понятие вектора в пространстве | 09.сен |   |
| 6 | Понятие корня n-й степени из действительного числа | 10.сен |   |
| 7 | Понятие корня n-й степени из действительного числа | 12.сен |   |
| 8 | Функции y= , их свойства и графики | 12.сен |   |
| 9 | Сложение и вычитание векторов | 16.сен |   |
| 10 | Функции y= , их свойства и графики | 17.сен |   |
| 11 | Свойства корня n-й степени  | 19.сен |   |
| 12 | Свойства корня n-й степени  | 19.сен |   |
| 13 | Умножение вектора на число | 23.сен |   |
| 14 | Преобразование выражений, содержащих радикалы | 24.сен |   |
| 15 | Преобразование выражений, содержащих радикалы | 26.сен |   |
| 16 | Преобразование выражений, содержащих радикалы | 26.сен |   |
| 17 | Компланарные векторы | 30.сен |   |
| 18 | Обобщение понятия о показателе степени | 01.окт |   |
| 19 | **Контрольная работа № 1"Степени и корни"** | 03.окт |   |
| 20 | Обобщение понятия о показателе степени | 03.окт |   |
| 21 | Компланарные векторы | 07.окт |   |
| 22 | Степенные функции, их свойства и графики | 08.окт |   |
| 23 | Степенные функции, их свойства и графики | 10.окт |   |
| 24 | Степенные функции, их свойства и графики | 10.окт |   |
| 25 | Зачет по теме "Векторы в пространстве" | 14.окт |   |
| 26 | Показательная функция, ее свойства и график | 15.окт |   |
| 27 | Показательная функция, ее свойства и график | 17.окт |   |
| 28 | Показательная функция, ее свойства и график | 17.окт |   |
| 29 | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора | 21.окт |   |
| 30 | Показательные уравнения и неравенства | 22.окт |   |
| 31 | Показательные уравнения и неравенства | 24.окт |   |
| 32 | **Контрольная работа № 2 "Показательная функция"** | 24.окт |   |
| 33 | Действия над векторами | 28.окт |   |
| 34 | Показательные уравнения и неравенства | 29.окт |   |
| 35 | Понятие логарифма | 31.окт |   |
| 36 | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 31.окт |   |
| 37 | Связь между координатами векторов и координатами точек. | 11.ноя |   |
| 38 | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 12.ноя |   |
| 39 | Свойства логарифмов | 14.ноя |   |
| 40 | Свойства логарифмов | 14.ноя |   |
| 41 | Простейшие задачи в координатах | 18.ноя |   |
| 42 | Логарифмические уравнения | 19.ноя |   |
| 43 | Логарифмические уравнения | 21.ноя |   |
| 44 | **Контрольная работа №3 "Логарифмические уравнения"** | 21.ноя |   |
| 45 | Скалярное произведение векторов | 25.ноя |   |
| 46 | Логарифмические уравнения | 26.ноя |   |
| 47 | Логарифмические неравенства | 28.ноя |   |
| 48 | Логарифмические неравенства | 28.ноя |   |
| 49 | Скалярное произведение векторов | 02.дек |   |
| 50 | Логарифмические неравенства | 03.дек |   |
| 51 | Переход к новому основанию логарифма | 05.дек |   |
| 52 | Переход к новому основанию логарифма | 05.дек |   |
| 53 | Скалярное произведение векторов | 09.дек |   |
| 54 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | 10.дек |   |
| 55 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | 12.дек |   |
| 56 | **Контрольная работа № 4 "Показательная и логарифмическая функция"** | 12.дек |   |
| 57 | Движение | 16.дек |   |
| 58 | Первообразная  | 17.дек |   |
| 59 | Первообразная  | 19.дек |   |
| 60 | Первообразная  | 19.дек |   |
| 61 | **Контрольная работа №5 по теме:"Вектор"** | 23.дек |   |
| 62 | Определенный интеграл | 24.дек |   |
| 63 | Определенный интеграл | 26.дек |   |
| 64 | Определенный интеграл | 26.дек |   |
| 65 | Векторы | 13.янв |   |
| 66 | Зачет по теме "Векторы в пространстве" | 14.янв |   |
| 67 | Обобщающее повторение по теме "Первообразная и интеграл" | 16.янв |   |
| 68 | Обобщающее повторение по теме "Первообразная и интеграл" | 16.янв |   |
| 69 | Цилиндр. | 20.янв |   |
| 70 | Осевое сечение цилиндра. | 21.янв |   |
| 71 | **Контрольная работа № 6 "Первообразная и интеграл"** | 23.янв |   |
| 72 | Статистическая обработка данных | 23.янв |   |
| 73 | Площадь поверхности цилиндра. | 27.янв |   |
| 74 | Конус | 28.янв |   |
| 75 | Статистическая обработка данных | 30.янв |   |
| 76 | Простейшие вероятностные задачи | 30.янв |   |
| 77 | Осевое сечение конуса. | 03.фев |   |
| 78 | Площадь поверхности конуса. | 04.фев |   |
| 79 | Простейшие вероятностные задачи | 06.фев |   |
| 80 | Сочетания и размещения | 06.фев |   |
| 81 | Сфера и шар | 10.фев |   |
| 82 | Сфера и шар | 11.фев |   |
| 83 | Сочетания и размещения | 13.фев |   |
| 84 | Формула бинома Ньютона | 13.фев |   |
| 85 | Уравнение сферы | 17.фев |   |
| 86 | Площадьь сферы | 18.фев |   |
| 87 | Формула бинома Ньютона | 20.фев |   |
| 88 | Случайные события и их вероятности | 20.фев |   |
| 89 | Решение задач по теме «Сфера и шар». | 24.фев |   |
| 90 | **Контрольная работа №7 по теме: «Цилиндр, конус, шар»** | 25.фев |   |
| 91 | Случайные события и их вероятности | 27.фев |   |
| 92 | **Контрольная работа №8 "Элементы теории вероятности"** | 27.фев |   |
| 93 | Обобщающий урок по теме: "Цилиндр, конус, шар" | 03.мар |   |
| 94 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 04.мар |   |
| 95 | Равносильность уравнений | 06.мар |   |
| 96 | Равносильность уравнений | 06.мар |   |
| 97 | Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда». | 10.мар |   |
| 98 | Объем прямоугольной призмы. | 11.мар |   |
| 99 | Общие методы решения уравнений | 13.мар |   |
| 100 | Общие методы решения уравнений | 13.мар |   |
| 101 | Решение задач по теме "Объем прямоугольной призмы" | 17.мар |   |
| 102 | Объем цилиндра. | 18.мар |   |
| 103 | Общие методы решения уравнений | 20.мар |   |
| 104 | Решение неравенств с одной преременной | 20.мар |   |
| 105 | Объем наклонной призмы | 01.апр |   |
| 106 | Решение неравенств с одной преременной | 03.апр |   |
| 107 | Решение неравенств с одной преременной | 03.апр |   |
| 108 | Объем пирамиды | 07.апр |   |
| 109 | Решение задач по теме «Объём многогранника». | 08.апр |   |
| 110 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 10.апр |   |
| 111 | Системы уравнений | 10.апр |   |
| 112 | Объем конуса | 14.апр |   |
| 113 | Объём шара | 15.апр |   |
| 114 | Системы уравнений | 17.апр |   |
| 115 | Системы уравнений | 17.апр |   |
| 116 | Площадь сферы | 21.апр |   |
| 117 | Решение задач по теме «Объём тел вращения». | 22.апр |   |
| 118 | Уравнения и неравества с параметрами | 24.апр |   |
| 119 | Уравнения и неравенства с параметрами | 24.апр |   |
| 120 | Решение задач по теме «Объём тел вращения». | 28.апр |   |
| 121 | **Контрольная работа №9 "Обьёмы тел"** | 29.апр |   |
| 122 | Уравнения и неравенства с параметрами | 05.май |   |
| 123 | Зачет по теме "Объемы тел" | 06.май |   |
| 124 | **Контрольная работа №10 "Уравнения и неравенства"** | 08.май |   |
| 125 | **Контрольная работа №10 "Уравнения и неравенства"** | 08.май |   |
| 126 | Повторение. Степенные функции, их свойства и графики |  12.май |   |
| 127 | Повторение. Показательная функция, ее свойства и график |  13.май |   |
| 128 | Повторение. Логарифмическая функция, ее свойства и график |  15.май |   |
| 129 | Повторение. Решение уравнений и систем уравнений |  15.май |   |
| 130 | Повторение. Векторы. Метод координат. |  19.май |   |
| 131 | Повторение. Обьемы тел. |  20.май |   |
| 132 | **Итоговая контрольная работа по математике за курс 11 класса** |  22. май |   |
| 133 | **Итоговая контрольная работа по математике за курс 11 класса** | 22.май |   |

**График контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ К.Р.** | **Тема** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| **1** | "Степени и корни" | 3.10.13 |  |
| **2** | "Показательная функция" | 24.10.13 |  |
| **3** | "Логарифмические уравнения" | 21.11.13 |  |
| **4** | "Дифференцирование показательной и логарифмической функции" | 12.12.13 |  |
| **5** | «Вектор» | 23.12.13 |  |
| **6** | "Первообразная и интеграл" | 23.01.14 |  |
|  | «Цилиндр, конус, шар» | 25.02.14 |  |
|  | "Элементы теории вероятности" | 27.02.14 |  |
| **9** | "Обьёмы тел" | 29.04.14 |  |
| **10** | "Уравнения и неравенства" | 8.05.14 |  |
| **11** | Итоговая контрольная работа по математике за курс 11 класса |  |  |