**«Утверждаю»**

**Рассмотрено и одобрено**

**на заседании кафедры математики,**

**физики и информатики**

**рук.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Фетхуллова Э.А.**

**протокол № 1 от 29.08.2014г**

**Директор школы**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мензуллин Ю.Б.**

**Приказ № -Д от 30.08.2014г**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 **по учебному курсу**

 **алгебра и начала математического анализа**

**(профильный уровень) -11 кл.**

Составила: учитель математики

 МОУ «Лямбирская СОШ№1» Базакина А.В.

 2014 -2015 уч. год

**Рецензия**

**на рабочую программу «Алгебра и начала математического анализа» в11 классе**

Рабочая программа составлена на основе программы среднего общего образования по математике в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта и с учетом рекомендаций авторской программы и соответствует учебно-методическому комплекту авторов: Ю,М,Колягин, М,В,Ткачева, Н,Е,Федорова, М,И,Шабунин.

На изучение предмета отводится 4 часа в неделю, итого 136 часов.

Контрольных работ - 8 часов.

 Данная рабочая программа полностью отражает базовый и профильный уровни подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

 Программа выполняет две основные функции. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

 Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, примерные контрольные работы, учебное и учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся.

 Программа может быть использована при изучении вышеуказанного предмета.

 **Рук. кафедры : Э.А.Фетхуллова**

**Пояснительная записка.**

**Статус документа.**

**Рабочая программа по математике составлена на основе** федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике 2004 г., примерной программы среднего (полного) общего образования по математике на профильном уровне (Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г.Аркадьев.- М.: Дрофа, 2007), УМК Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева и др. «Алгебра и начала математического анализа, базовый и профильный уровень, 10 класс» (М: Просвещение, 2010); Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева и др. «Алгебра и начала математического анализа, базовый и профильный уровень, 11 класс» (М: Просвещение, 2010); Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. «Геометрия 10-11» (М.: Просвещение, 2005) («Математика» - приложение к газете «Первое сентября» №14, 2006), а также с учетом рекомендаций по совершенствованию учебного процесса, изложенных в документах:

* Методическое письмо «О преподавании математики в общеобразовательных учреждениях Республики Мордовия в связи с переходом на федеральный базисный учебный план 2004 года»,

При распределении резервных часов для итогового повторения, а также подготовке обучающихся к итоговой аттестации учтено тематическое распределение часов примерной программы по математики.

**Общая характеристика учебного предмета**

В профильном курсе содержание образования развивается в следующих направлениях:

• систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных как способе построения нового математического аппарата для решения задач окружающего мира и внутренних задач математики; совершенствование техники вычислений;

• развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;

• систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

• расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;

• развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;

• совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;

• формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

**Цели**

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне 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 естественнонаучных 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;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

###### Место предмета в учебном плане

Рабочая программа для профильного класса 2012-2013, 2013-2014 уч. года рассчитана на 408 учебных часов.

10 класс – 204 ч (6 ч в неделю)

11 класс – 204 ч (6 ч в неделю)

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

* проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
* планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
* построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
* самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

###### Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все выпускники, изучавшие курс математики по профильному уровню, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней (полной) школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние две компоненты представлены отдельно по каждому из разделов, содержания.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

***В результате изучения математики на профильном 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;
* применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
* находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители; выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
* проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

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

* 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 для повседневной жизни**

* 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 для повседневной жизни**

* решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

**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 для повседневной жизни**

* построения и исследования простейших математических моделей.

**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 для повседневной жизни**

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

**Тематическое планирование по дисциплине «Алгебра и начала математического анализа. 11 класс»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Максималь-ная нагрузка учащегося, ч.** | **Из них** |
| **Теоретическое обучение, ч.** | **Контроль-ная работа, ч.**  | **Самостоя-тельная работа, ч.** |
| 1 | Повторение материала за 10 класс | 6 | 4 | 1 | **1** |
| 2 | Тригонометрические функции  | 18 | 15 | 1 | 2 |
| 3 | Производная и её геометрический смысл  | 18 | 15 | 1 | 2 |
| 4 | Применение производной к исследованию функций  | 13 | 11 | 1 | 1 |
|  5 | Первообразная и интеграл  | 10 | 8 | 1 | 1 |
| 6 | Комбинаторика  | 9 | 7 | 1 | 1 |
| 7 | Элементы теории вероятностей | 7 | 5 | 1 | 1 |
| 8 | Уравнения и неравенства с двумя переменными  | 7 | 5 | 1 | 1 |
| **9** | Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа  | 12 | 10 | 1 | 1 |
|  | **Итого** | **102** | **82** | **9** | **11** |

**КАЛЕНДАРНО -ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА (11 КЛАСС)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Содержание учебного материала/дом. задание** |  | **Сроки изучения** |
| **Кол-во часов по плану** | **Тип урока/****Вид деятельности** | **по плану** | **факти-чески** |
|  | **Повторение материала 10 класса** |  **6** |  |  |  |
| 1 | Алгебраические выражения и уравнения. № 130, № 132 | **1** | Урок обобщения и коррекции знаний/практикум, отработкаалгоритмадействия | **04.09** |  |
| 2 | Степень с действительным показателем№№ 66,72. | **1** | Урок обобщения и коррекции знаний/практикум, отработкаалгоритмадействия | **05.09** |  |
| 3 | Функции: степенная, показательная, логарифмическая №№ 322, 327 | **1** | Урок обобщения и коррекции знаний/практикум, отработкаалгоритмадействия | **06.09** |  |
| 4 | Тригонометрические формулы и уравнения, неравенства №№ 183,193, 207. | **1** | Урок обобщения и коррекции знаний/практикум, отработкаалгоритмадействия | **11.09** |  |
| 5 | Урок обобщения и систематизации знаний №№ 282, 325. | **1** | Урок обобщения и коррекции знаний/практикум, отработкаалгоритмадействия | **12.09** |  |
| 6 | Входная контрольная работа  | **1** | Урок контроля | 13.09 |  |
| **I полугодие**  |
| **Глава I. Тригонометрические функции (18 часов)** |
| 7-8 | Область определений и множество значений тригонометрических функций (§1) №№ 3,4,5,7 | 2 | Изучения нового материала | 18.0919.09 |  |
| 9-11 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций (§2) №№13,15, 16,18, 19,20 | 3 | Комбинированный/решение упражнений | 20.0925.0926.09 |  |
| 12-14 | Свойства функций  и ее график (§3)  №№ 29,34, 37, 39, 46,48. | 3 | Комбинированный/решение упражнений | 27.0902.1003.10 |  |
| 15-17 | Свойства функций и ее график (§4)  №№ 53,54, 58, 62, 67, 71. | 3 | Комбинированный/решение упражнений | 08.1009.1010.10 |  |
| 18-20 | Свойства и графики функций и (§5) №№ 76,78, 83,86, 89,91. | 3 | Комбинированный/решение упражнений | 11.1016.1017.10 |  |
| 21 | Обратные тригонометрические функции (§6)  №№ 98,101, 103,107. | 1 | Комбинированный/решение упражнений | 18.10 |  |
| 22-23 | Урок обобщения и систематизации знаний №№117,120, 128, Проверь себя! | 2 | Обобщения/решение упражнений | 23.1024.10 |  |
| 24 | ***Контрольная работа № 1 по теме «Тригонометрические функции»*** | ***1*** | Урок контроля | 25.10 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Глава II. Производная и её геометрический смысл (18 часа)** |
| 25 | Предел последовательности (§1) (четные пункты номеров) №№1,2, 3,4, 5,6. | 1 | Изучения нового материала,проблемный /Пробленые задачи | 30.10 |  |
| 26 | Предел функции. Непрерывность функции (§3)  №№ 8,9, 10,11, 12,13. | 1 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 31.10 |  |
| 27-28 | Определение производной (§4), №№ 24,26, 25, 29. | 2 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 01.1113.11 |  |
| 29-31 | Правила дифференцирования (§5) №№33, 37, 39,41, 43,44. | 3 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 14.1115.1120.11 |  |
| 32-33 | Производная степенной функции (§6) №№48, 55,58, 61. | 2 | КомбинированныйПроблемный /решение пробленых задач | 21.1122.11 |  |
| 34-36 | Производные элементарных функций (§7) №№ 65, 69,67, 77, 83,85. | 3 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 27.1128.1129.11 |  |
| 37-39 | Геометрический смысл производной (§8) №№ 90,94.97, 98 | 3 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 04.1205.1206.12 |  |
| 40-41 | Урок обобщения и систематизации знаний №№104,110,118,. Проверь себя! | 2 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 11.1212.12 |  |
| 42 | ***Контрольная работа № 2 по теме «Производная и ее геометрический смысл»*** | ***1*** | Урок контроля | 13.12 |  |
| **Глава III. Применение производной к исследованию функций (13часов)** |
| 43-44 | Возрастание и убывание функции (§1) №№ 3, 5, 4,6, | 2 | Изучения нового материалаПроблемный /решение проблемных задач | 18.1219.12 |  |
| 45-46 | Экстремумы функции (§2) №№ 9,14. | 2 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 20.1225.12 |  |
| 47-49 | Наибольшее и наименьшее значения функции (§3) №№15,24, 19,26, 30,32. | 3 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 26.1229.1212.01 |  |
| 50 | Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба (§4) №№ 39, 41. | 1 | Комбинированный Проблемный /решение проблемных задач | 13.01 |  |
| 51-52 | Построение графиков функций (§5) №№ 43, 44, 49,52, 54, 57, 63,67. | 2 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 14.0119.01 |  |
| 53-54 | Урок обобщения и систематизации знаний № 72,. Проверь себя! | 2 | ОбобщенияПроблемный /решение проблемных задач | 20.0121.01 |  |
| 55 | ***Контрольная работа № 3 по теме «Применение производной к исследованию функций»*** | ***1*** | Урок контроля | 29.01 |  |
|  | **Глава IV. Первообразная и интеграл (10 часов)** |  |  |  |  |
| 56-57 | Первообразная (§1) №№ 3,4. | 2 | Изучения нового материалаПроблемный /решение проблемных задач | 30.0131.01 |  |
| 58-59 | Правила нахождения первообразных (§2) №№ 5,7,  10, 13 | 2 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 06.0207.02 |  |
| 60-61 | Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление (§3) №№ 15,19,24. | 2 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 12.0213.02 |  |
| 62 | Вычисление площадей фигур с помощью интегралов. Применение интегралов для решения физических задач (§5) №№ 25,27, 29,32,33,34. | 1 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 14.02 |  |
|  63-64 | Урок обобщения и систематизации знаний  № 41,. Проверь себя! | 2 | КомбинированныйПроблемный /решение проблемных задач | 19.0220.02 |  |
| 65 | ***Контрольная работа № 4 по теме «Первообразная и интеграл»*** | ***1*** | Урок контроля | 21.02 |  |

|  |
| --- |
| **Глава V. Комбинаторика (9 часов)** |
| 66 | Правило произведения. Размещения с повторениями (§2) №№ 1,7, 13,14. | 1 | Изучения нового материала/прктикум | 26.02 |  |
| 67-68 | Перестановки (§3) №№ 23, 24, 28. | 2 | Комбинированный/прктикум | 27.0228.02 |  |
| 69 | Размещения без повторений (§4) №№ 37. | 1 | Комбинированный/прктикум | 05.03 |  |
| 70-72 | Сочетания без повторений и бином Ньютона (§5) №№ 41, 48, 52, 53, 58,61 | 3 | Комбинированный/прктикум | 07.0312.0313.03 |  |
| 73 | Урок обобщения и систематизации знаний № 69,. Проверь себя! | 1 | обобщения | 14.03 |  |
| 74 | ***Контрольная работа № 5 по теме «Комбинаторика»*** | ***1*** | Урок контроля | 19.03 |  |
| **Глава VI. Элементы теории вероятностей (87часов)** |
| 75-76 | Вероятность события (§1) №№ 2, 6, 10, 12. | 2 | Изучения нового материала/прктикум | 20.0321.03 |  |
| 77-78 | Сложение вероятностей (§2) №№ 16, 18, 20, 22. | 2 | Комбинированный/прктикум | 30.0331.03 |  |
| 79 | Вероятность произведения независимых событий (§4) №№34,40. | 1 | Комбинированный/прктикум | 01.04 |  |
| 80 | Урок обобщения и систематизации знаний . Проверь себя! | 1 | обобщения | 02.04 |  |
| 81 | ***Контрольная работа № 6 по теме «Элементы теории вероятностей»*** | 1 | Урок контроля | 07.04 |  |
| **Глава VIII. Уравнения и неравенства с двумя переменными (7 часов)** |
| 82-83 | Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными (§1) №№ 1, 3, 4, 5, 7, 8.  | 2 | Изучения нового материала/решение примеров | 08.0409.04 |  |
| 84-86 | Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными (§2) №№ 9, 13, 15, 17, 21. | 3 | Комбинированный/ решение примеров | 11.0412.0416.04 |  |
| 87 | Урок обобщения и систематизации знаний . Проверь себя! | 1 | обобщения | 17.04 |  |
| 88-89 | Резерв | 2 |  | 18.0424.04 |  |
| 90 | ***Контрольная работа № 7 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»*** | 1 | Урок контроля | 25.04 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа (12 часов)** |  |  |  |  |
| 91 | Понятие равносильности уравнений и неравенств Тест № 1Степень с рациональным показателем ОДЗ и тождественные преобразования Тест № 2 | 1 | Комбинированный/практикум | 26.04 |  |
| 92 | Рациональные уравнения и неравенства Тест № 3 Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства Тест № 4 | 1 | Обобщения/практикум | 30.04 |  |
| 93 | Уравнения, содержащие модуль. Неравенства, содержащие модуль Тест № 5Тригонометрия. Показательные и тригонометрические уравнения Тест № 6 | 1 | Обобщения/практикум | 05.05 |  |
| 94 | Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии Тест № 7 | 1 | Обобщения/практикум | 08.05 |  |
| 95 | Системы уравнений. Нестандартные уравнения Тест № 8 | 1 | обобщения | 12.05 |  |
| 96 | Геометрия Тест № 9 | 1 | Комбинированный | 13.05 |  |
| 97 | Показательные и логарифмические неравенства Тест № 10 | 1 | обобщения | 14.05 |  |
| 98 | Сложная экспонента. Логарифм с переменным основанием. Неравенства, содержащие сложную экспоненту или логарифм с переменным основанием Тест № 11 | 1 | Обобщения/практикум | 15.05 |  |
| 99 | Задачи с параметрами Тест № 12 | 1 | Комбинированный/практикум | 19.05 |  |
| 100 | Элементы математического анализа Тест № 13 | 1 | Обобщения/практикум | 20.05 |  |
| 101 | Итоговая контрольная работа  | 1 | Урок контроля | 21.05 |  |
| 102 | Анализ контрольной работы | 1 |  | 23.05 |  |
|  | **Итого**  | 102 |  |  |  |

**Список рекомендуемой учебно-методической литературы**

Учебники:

1. Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева и др. Алгебра и начала математического анализа, базовый и профильный уровень, 10 класс. М: Просвещение, 2010
2. Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева и др. Алгебра и начала математического анализа, базовый и профильный уровень, 11 класс. М: Просвещение, 2010

Дидактические материалы:

1. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская. Алгебра и начала анализа. Контрольные работы. М.: Мнемозина , 2007.
2. Л.А.Александрова. Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы / Под редакцией А.Г.Мордковича. М.: Мнемозина, 2007.
3. Л.О.Денищева ,Т.А. Корешкова. Алгебра и начала анализа. Тематические тесты и зачеты / Под ред.А.Г.Мордковича. М.: Мнемозина, 2007.

Методические материалы:

1. Журнал «Математика в школе»
2. Газета «Математика», приложение к газете «Первое сентября»
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
4. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по математике. М.: Дрофа, 2002.
5. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике //«Вестник образования» -2004 - № 14 - с.107-119.
6. А.Г.Мордкович. Алгебра и начала анализа. Методическое пособие для учителя. М.: Мнемозина, 2006.

Учебно-тренировочные материалы:

1. Единый государственный экзамен: Математика: 2004-2005.Контр. измерит. матер./ Л.О.Денищева, Г.К.Безрукова, Е.М. Бойченко и др.; под. Ред. Г.С.Ковалевой - . М-во образования и науки Рос. Федерации. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки.М.: Просвещение, 2005.
2. Учебно-тренировачные материалы для подготовки к ЕГЭ. Математика / Денищева Л.О., Глазков Ю.А., Краснянская К.А. и др. – М.: Интеллект-Центр, 2004.
3. Лысенко Ф.Ф., Калашников В.Ю., Неймарк А.Б., Давыдов Б.Е. Математика. Подготовка к ЕГЭ, подготовка к вступительным экзаменам.- Ростов-на-Дону: Сфинск. 2004
4. Математика. Контрольно-измерительные матемриалы единого государственного экзамена в 2004 г. М.: Центр тестирования Минобразования России, 2004

Интернет-источники:

 www.ege.moipkro.ru

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

ege.edu.ru

www.1september.ru

www.math.ru

www.allmath.ru

www.uztest.ru

http://schools.techno.ru/tech/index.html

http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html

http://shade.lcm.msu.ru:8080/index.jsp

http://wwwexponenta.ru/

http://comp-science.narod.ru/

http://methmath.chat.ru/index.html

http://www.mathnet.spb.ru/

http://vip.km.ru/vschool/demo/education.asp?subj=292

http://som.fio.ru/subject.asp?id=10000191

http:// education.bigli.ru

 http://informatika.moipkro.ru/intel/int mat.shtml

http://schools.techno.ru/tech/index.html

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |