

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике,
- примерной программы по математике среднего (полного) общего образования (базовый уровень) для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. (Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.)
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- базисного учебного плана

Компоненты учебного и программно-методического комплекса по курсу «Математика» включают:

- А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын, Б.М. Ивлев, С.И. Шварцбурд Алгебра и начала анализа для 10-11 классов. – М.: Просвещение, 2011
- «Геометрия, 10—11 : учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.» на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) образования.

Цели

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

Основные задачи

- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для будущей профессиональной деятельности или последующего обучения в высшей школе;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- развивать математические и творческие способности учащихся;
- подготовить обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
- расширить понятие множества чисел (от натурального до действительного);
- изучить степенную, показательную, логарифмическую функции их свойства и графики;
- овладеть основными способами решения показательных, логарифмических, иррациональных уравнений и неравенств;
- рассмотреть преобразование тригонометрических выражений (включая решение уравнений) по формулам как алгебраическим, так и тригонометрическим.

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.

Требования к уровню подготовки учащихся

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;

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;

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;

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- 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.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени среднего (полного) общего образования отводится по 4 ч в неделю в 10 и 11 классах.

Рабочая программа по математике рассчитана на 140 часов

Алгебра 88 учебных часов из расчёта 2 часа в неделю 1 полугодие, 3 часа в неделю 2 полугодие, 8 контрольных работ.

Геометрия 52 учебных часа из расчёта 2 часа в неделю 1 полугодие, 1 час в неделю 2 полугодие, 5 контрольные работы.

В рабочей программе предусмотрено 13 контрольных работ.

Указанная выше программа содержит такой вариант планирования.

В настоящей рабочей программе изменено соотношение часов на изучение некоторых тем. Это изменение отражено в таблице:

№ п/п	Название темы	По примерным программам	В данной рабочей программе
11 класс		35 недели	35 недели
1.	Вводное повторение	4	3
2.	Первообразная	9	10
3.	Интеграл	10	11
4.	Обобщение понятия степени	13	12
5.	Показательная и логарифмическая функции	18	19
6.	Производная показательной и логарифмической функций	16	10

7.	Элементы теории вероятностей	13	-
8.	Итоговое повторение	19	23

Резерв времени в количестве 13 часов образовался за счёт переноса темы «Элементы теории вероятностей» в курс «Геометрия». Это время целесообразно использовать для проведения тренировочных и диагностических работ в системе СтатГрад.

В зависимости от динамики и качества усвоения материала в течение учебного года может быть произведено перераспределение часов / тем.

Для эффективной подготовки учащихся к ЕГЭ, опираясь на реальные учебные способности учащихся этого класса, я изменила порядок изучения учебного материала по алгебре в 11 классе. Вначале изучается тема «Показательная и логарифмическая функции», последней темой изучения является «Первообразная. Интеграл». В настоящей рабочей программе изменено соотношение часов на изучение тем, исключены темы элементов статистики, так как данные темы рассматриваются в 7-9 классах. (подробнее расписано в Содержании тем учебного курса). В настоящей рабочей программе изменено соотношение часов на изучение тем, исключены темы элементов статистики, так как данные темы рассматриваются в 7-9 классах. (подробнее расписано в Содержании тем учебного курса).

Тематическое содержание Алгебра, 11 класс

Теория	Практикум
Повторение	
Входная контрольная работа	
ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ И ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ	
Обобщение понятия степени	
Корни и степени. Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Решение иррациональных уравнений.	Самостоятельная работа «Корень n -ой степени и его свойства» Самостоятельная работа «Иррациональные уравнения.» Самостоятельная работа «Степень с рациональным показателем» Контрольная работа № 1 «Обобщение понятия степени.»
Показательная и логарифмическая функции	

<p>Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e.</p> <p>Логарифмическая функция, её свойства и график.</p> <p>Решение показательных, логарифмических уравнений и неравенств.</p> <p>Показательная функция (экспонента), её свойства и график.</p>	<p>Математический диктант «Производная показательной функции»</p> <p>Самостоятельная работа «Показательная функция»</p> <p>Самостоятельная работа «Показательные уравнения и неравенства»</p> <p>Контрольная работа № 2 «Показательная функция. Решение показательных уравнений и неравенств»</p> <p>Самостоятельная работа «Логарифмы и их свойства»</p> <p>Математический диктант «Логарифмическая функция, её свойства и график»</p> <p>Математический диктант «Решение логарифмических уравнений»</p> <p>Самостоятельная работа «Решение логарифмических уравнений и их систем»</p> <p>Математический диктант «Решение логарифмических неравенств»</p> <p>Контрольная работа № 3 «Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений и неравенств»</p>
<p>Производная показательной и логарифмической функций</p>	
<p>Понятие о производной показательной функции.</p> <p>Понятие о производной логарифмической функции.</p> <p>Применение производной к исследованию функций и построению графиков.</p>	<p>Математический диктант «Производная показательной функции»</p> <p>Самостоятельная работа «Исследование логарифмической функции с помощью производной»</p> <p>Контрольная работа № 4 «Производная показательной, логарифмической и степенной функций»</p>
<p>ПЕРВООБРАЗНАЯ И ИНТЕГРАЛ</p>	
<p>Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>Примеры применения интеграла в физике и геометрии.</p> <p>Вторая производная и ее физический смысл.</p>	<p>Математический диктант «Основное свойство первообразной»</p> <p>Математический диктант «Три правила нахождения первообразной»</p> <p>Математический диктант «Вычисление площади криволи-</p>

	нейной трапеции с помощью определенного интеграла» Контрольная работа № 5 «Первообразная» Контрольная работа № 6 «Интеграл»
Повторение Итоговая контрольная работа	

Тематическое содержание Геометрия, 11 класс

Теория	Практикум
Метод координат в пространстве(12 ч.)	Контрольная работа №1. «Метод координат в пространстве» Контрольная работа №2. «Метод координат в пространстве» Зачет № 1 «Метод координат в пространстве»
<i>Цилиндр, конус ,шар.(13 ч.)</i>	Контрольная работа №3. « <i>Цилиндр, конус ,шар.</i> » Зачет №2. « <i>Цилиндр, конус ,шар.</i> »
<i>Объемы тел.(17 ч.)</i>	Контрольная работа №4. « <i>Объемы тел.</i> » Зачет №3. « <i>Объемы тел.</i> »
<i>Повторение(10 ч.)</i>	

Сводная таблица по видам контроля 11 класс алгебра

Виды контроля	1 чет- верть	2 чет- верть	3 чет- верть	4 чет- верть	итого
Количество <i>плановых контрольных работ</i>	2	2	3	1	8

<i>Самостоятельных работ</i>	4	3	1	0	8
<i>Математических диктантов</i>	2	4	3	0	9
<i>Индивидуальных заданий</i>	2	1	7	6	15

Сводная таблица по видам контроля 11 класс алгебра

Перечень контрольных работ

1. Входящая контрольная работа.
2. Обобщение понятия степени.
3. Показательная функция. Решение показательных уравнений и неравенств.
4. Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений и неравенств.
5. Производная показательной, логарифмической и степенной функций.
6. Первообразная.
7. Интеграл
8. Итоговая контрольная работа за курс средней школы

Сводная таблица по видам контроля 11 класс геометрии

Виды контроля	1 чет- верть	2 чет- верть	3 чет- верть	4 чет- верть	итого
Количество <i>плановых кон- трольных работ</i>	2	1	1	1	5
<i>Самостоятельных работ</i>	2	0	2	0	4
<i>Математических диктан- тов</i>	1	2	1	0	4
<i>Индивидуальных заданий</i>	4	4	3	10	21

Перечень контрольных работ

1. Простейшие задачи в координатах.
2. . Метод координат в пространстве
3. Цилиндр. Конус. Шар.
4. Объемы тел вращения.
5. Итоговая контрольная работа.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся

Оценивание знаний и умений проводится с учетом индивидуальных особенностей учащихся.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуа-

ции при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна- две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если:

- в изложении допущены небольшие проблемы, не искажившие математическое содержание ответа;
- допущены один- два недочета при освещении основного содержания ответа;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.

Оценка письменных работ.

Письменная работа по математике может состоять только из примеров, только из задач, быть комбинированной или представлять собой математический диктант, когда учащиеся записывают только ответы или тест, когда учащиеся отмечают правильный вариант ответа.

Письменная работа, содержащая только примеры. При оценивании письменной работы, включающей только примеры (при числе вычислительных действий не более 15) и имеющей целью проверку вычислительных навыков учащихся, ставятся следующие отметки:

Оценка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Оценка «4» ставится, если в работе допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Оценка «3» ставится, если в работе допущены 3-5 вычислительных ошибок.

Оценка «2» ставится, если в работе допущено более 5 вычислительных ошибок.

Письменная работа, содержащая только задачи. При оценке письменной работы, содержащей только задачи (2 или 3 задачи) и имеющей целью проверку умений решать задачи, ставятся следующие отметки:

Отметка «5» ставится, если все задачи решены без ошибок.

Отметка «4» ставится, если, нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Отметка «3» ставится, если допущена хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи независимо от того, две или три задачи содержит работа, и одна вычислительная ошибка или если вычислительных ошибок нет, но не решена одна задача.

Отметка «2» ставится, если допущены ошибки в ходе решения двух задач или допущена ошибка в ходе решения одной задачи и две вычислительные ошибки в других задачах.

Письменная комбинированная работа. Письменная комбинированная работа ставит своей целью проверку знаний, умений, навыков учащихся по всему материалу темы, четверти, полугодия, всего учебного года и содержит одновременно задачи, примеры и задания других видов. Ошибки, допущенные при выполнении этих видов заданий, относятся к вычислительным ошибкам.

При оценке комбинированной работы, состоящей из одной задачи, примеров и заданий других видов (не более 5), ставятся следующие отметки:

Отметка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Отметка «4» ставится, если в работе допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Отметка «3» ставится, если в работе допущена ошибка в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущены 3-4 вычислительные ошибки при отсутствии ошибок в ходе решения задачи.

Оценка «2» ставится, если допущена ошибка в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка или при решении задачи и примеров допущено более 4 вычислительных ошибок.

При оценке письменной комбинированной работы, состоящей из двух задач и примеров, ставятся следующие отметки:

Отметка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Отметка «4» ставится, если в работе допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Отметка «3» ставится, если в работе допущена ошибка в ходе решения одной из задач, при правильном, выполнении всех остальных заданий, или допущены 3-4 вычислительные ошибки при отсутствии ошибок в ходе решений задач.

Отметка «2» ставится, если допущены ошибки в ходе решения двух задач, или допущена ошибка в ходе решения одной из задач и 4 вычислительные ошибки, или допущено более 6 вычислительных ошибок.

Примечание. Наличие в работе недочетов (неправильное списывание данных, но верное выполнение задания, грамматические ошибки в написании математических терминов и общепринятых сокращений, неряшливое оформление работы, большое количество исправлений) ведет к снижению оценки на один балл, но не ниже «3».

Математический диктант. При оценке математического диктанта, включающего 12 или более арифметических действий, ставятся следующие отметки:

Отметка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Отметка «4» ставится, если выполнена неверно $1/5$ часть примеров от их общего числа.

Отметка «3» ставится, если выполнена неверно $1/4$ часть примеров от их общего числа.

Отметка «2» ставится, если выполнена неверно $1/2$ часть примеров от их общего числа.

Отметка «1» ставится, если выполнена неверно более чем $1/2$ часть примеров от их общего числа или все задания выполнены с ошибками.

Тестирование. Отметка за тест:

Отметка «5» ставится, если набранное количество баллов составляет 90-100% от общего максимального количества баллов.

Отметка «4» ставится, если набранное количество баллов составляет 77-89% от общего максимального количества баллов.

Отметка «3» ставится, если набранное количество баллов составляет 60-76% от общего максимального количества баллов.

Отметка «2» ставится, если набранное количество баллов составляет менее 60% от общего максимального количества баллов.

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Алгебра и начала анализа : Учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. учреждений / А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др.; Под ред. А. Н. Колмогорова.— М. : Просвещение, 2010.
2. Геометрия, 10—11 : учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М. : Просвещение, 2010.
3. Алгебра и начала анализа. 11 класс: поурочные планы по учебнику А. Н. Колмогорова и др. / авт.-сост. Т. Л. Афанасьева, Л. А. Тапилина. - Волгоград: Учитель, 2007
4. Поурочные разработки по геометрии. 11 класс / Сост. В.А. Яровенко. — М.: ВАКО, 2006. (В помощь школьному учителю).

5. Дидактические материалы по алгебре и началам анализа для 11 класса / Б. М. Ивлев, С. М. Саакян, С. И. Шварцбург.— М. : Просвещение, 2004.
6. Диски:
 - Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Электронное приложение к учебнику А. Н. Колмогоров, А. М. Абрамов, Ю. П. Дудницын и др.
 - Дрофа-ДОК для НФПК (Математика 5-11).

Список литературы

- 1) Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2004г.
- 2) Стандарт среднего (полного) общего образования по математике
- 3) ЕГЭ 2011. Математика. Типовые тестовые задания / И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гушин, П.И. Захаров, В.С. Панферов, С.Е. Посицельский, А.В. Семенов, А.Л. Семенов, М.А. Семенова, И.Н. Сергеев, В.А. Смирнов, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль, И.В. Яценко: под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко — М.: Издательство «Экзамен». 2011
- 4) Единый государственный экзамен 2011. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ авт.-сост. / И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гушин, П.И. Захаров, В.С. Панферов, С.В. Посицельская, С.Е. Посицельский, А.В. Семенов, А.Л. Семенов, В.А. Смирнов, С.А. Шестаков, Д.Э. Шноль, И.В. Яценко: под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко / ФИПИ - М.: Интеллект-Центр, 2011
- 5) Математика: Задания с развернутым ответом: Часть С: темы «Алгебра». «Уравнения и неравенства. «Функции». «Геометрия» / А.П. Власова, Н.И. Латанова, Н.В. Евсеева, Г.Н. Хромова. - М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2011
- 6) Математика: тема « Алгебра»: тестовые задания базового и высокого уровня сложности: В1, В5, В7, В12/ А.П. Власова, Н.И. Латанова, Н.В. Евсеева, Г.Н. Хромова. - М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2011