Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Школа №129"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**на ШМО учителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_МБОУ "Школа №129" (протокол № 1 ) от«\_\_\_\_» августа 2016 г. |  | **Утверждаю.**ДиректорМБОУ "Школа №129"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. ВоронинаПр. от 01.09.2016 г. № 244- од  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

предмета «Алгебра и начала математического анализа»

для 10 класса

 Составитель:

 учитель математики

 Е.Б. Шабарова

2016 г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по алгебре и началам анализа 10 класса (профильный уровень) разработана с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, в соответствии с примерной программой среднего (полного) образования по математике, учебно-методическим комплектом:

1. Программа для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начало математического анализа для 10-11 классов, составитель Т.А. Бурмистрова, издательство Просвещение, 2011 г.

2. Алгебра и начала анализа.10-11 классы: рабочие программы по учебникам Ю.М. Колягина, М.В. Ткачевой, Н.Е. Федоровой, М.И. Шабунина: базовый и профильный уровни/авт.-сост. Н.А. Ким.- Волгоград: Учитель, 2011.

3. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : учебник для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни / Ю. М. Колягин [и др.] ; под ред. А. В. Жижченко. - М.: Просвещение, 2011.

4. Изучение алгебры и начал математического анализа в 10 классе : книга для учителя / Н. Е. Федорова, М. В. Ткачева. - М.: Просвещение, 2008.

5. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : дидактические материалы. Углубленный уровень / М. И. Шабунин [и др.]. - М. : Просвещение, 2008.

6. Тематические тесты. 10 класс : дидактические материалы. Углубленный уровень / М.В. Ткачева [и др.]. - М.: Просвещение, 2009.

 Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации профильный уровень предполагает обучение в объеме 119 часов.

Планируемые результаты освоения предмета

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать:

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; ши­роту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследо­ванию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и раз­вития математической науки; историю развития понятия числа, создание математического ана­лиза, возникновение и развитие 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;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
* анализа информации статистического характера;

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

РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ.

На уроках периодически проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролирующие);

- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);

- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;

- творческие задания (составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.).

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ:

Предусмотрено данной программой применение на уроках ИКТ, в форме наглядных презентаций для устного счета, при изучении материала, для контроля знаний, Кимы ГИА что обусловлено:

* улучшением наглядности изучаемого материала,
* увеличением количества предлагаемой информации,
* уменьшением времени подачи материала

Источники:

1. Уроки математики 5-10 классы с применением ИКТ, Издательство "Планета",2012
2. Уроки алгебры 7-11 классы: функции, графики и свойства, Издательство "Планета",2012
3. Интернет-ресурсы:

<http://metodsovet.moy.su/>, <http://zavuch.info/>, [http://nsportal.ru](http://nsportal.ru/) и др.

 5. Авторские презентации.

 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 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 ситуации при выполне­нии практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при от­работке 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 он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* 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 (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
* 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.

 **Отметка «1» ставится, если:**

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из по­ставленных вопросов по изучаемому материалу.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

**Отметка «5» ставится, если:**

* работа выполнена полностью;
* в логических  рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непо­нимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, ри­сунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

 **Отметка «3» ставится, если:**

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недоче­тов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

 **Отметка «2» ставится, если:**

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» ставится, если:**

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Содержание учебного предмета**

**Делимость чисел (7 ч).**

Понятие делимости. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком. Признаки делимости. Решение уравнений в целых числах.

 **Многочлены и системы уравнений (9 ч).**

Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Схема Горнера. Многочлен *Р(х)* и его корень. Теорема Безу. Алгебраические уравнения. Следствия из теоремы Безу. Решение алгебраических уравнений разложением на множители. Делимость многочленов *xm±am* на *x±a*. Симметрические многочлены. Многочлены от нескольких переменных. Формулы сокращённого умножения для старших степеней. Бином Ньютона. Системы уравнений.

**Действительные числа. Степень с действительным показателем (9ч).**

Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с натуральным и действительным показателями, свойства степени с действительным показателем. Преобразование простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень.

**Степенная функция(14 ч).**

Степенная функция, её свойства и график. Взаимно-обратные функции. Сложная функция. Дробно-линейная функция. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

**Показательная функция (12 ч)**.

Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

**Логарифмическая функция (17 ч).**

Логарифмы. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы, число *e*. Формула перехода. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Преобразование простейших выражений, включающих операцию логарифмирования.

**Тригонометрические формулы (24 ч).**

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла (числа). Знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс, котангенс углов α и –α. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Преобразование простейших тригонометрических выражений.

**Тригонометрические уравнения (31 ч).**

Уравнение *cos x = a.* Уравнение *sin x = a.*Уравнение *tg x = a.* Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения. Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Системы тригонометрических уравнений.

**Повторение (5ч).** Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение показательных уравнений и неравенств. Решение логарифмических уравнений и неравенств. Решение тригонометрических уравнений и их систем

**Тематическое планирование предмета**

В год - 119 (4 часа в неделю в 1 полугодии и 3ч в неделю во втором), т

 «Алгебра. 7-9 классы (повторение)»-5ч;

 «Делимость чисел»-7ч;

 «Многочлены. Алгебраические уравнения»-9ч;

 «Степень с действительным показателем»-9ч;

 «Степенная функция»-14ч;

 «Показательная функция»-12ч;

 «Логарифмическая функция»-17ч;

 «Тригонометрические формулы»-24ч;

 «Тригонометрические уравнения»-31ч.

Программа по алгебре и началам анализа,

 10 класс (автор УМК: Колягин Ю.М. и др.)

 4 часа в 1 полугодии, 3часа во 2 полугодии, всего 119 часов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание материала** | **Колич-во** | **Сроки** |
|  | **часов** |  |
|  | **Глава 1. Алгебра 7-9 (повторение)** |  **5** |  |
|  1 | Уравнения |  1 |   |
|  2 | Неравенства |  1 |  |
|  3 | Функции и графики |  1 |  |
|  4 | Решение примеров по повторению |  1 |  |
|  5 | Зачет №1 «Повторение» |  1 |  |
|  | Глава 2. Делимость чисел |  7 |  |
| 1 | Понятие делимости.Деление суммы и произведения |  1 |  |
| 2 | Деление с остатком |  1 |  |
| 3 | Признаки делимости |  1 |  |
| 4 | Решение уравнений в целых числах. Объяснение |  1  |  |
|  5 | Решение уравнений в целых числах. Примеры |  1 |  |
|  6 | Обобщающий урок по теме «Делимость чисел» |  1 |  |
|  7 | Зачет №2 по теме «Делимость чисел» |  1 |  |
|  | **Глава 3. Многочлены. Алгебраические уравнения.** |  **9** |  |
| 1 | Многочлены от одного переменного |  1 |  |
|  2 | Делимость многочленов |  1 |  |
|  3 | Схема Горнера |  1 |  |
|  4 | Многочлен Р(х) и его корень. Теорема Безу. |  1 |  |
|  5 | Решение алгебраических уравнений разложением на множители |  1 |  |
|  6 | Системы уравнений. |  1 |  |
|  7-8 | Урок обобщения и систематизации знаний. |  2 |  |
|  9 | Зачет №3 «Многочлены» |  1 |  |
|  | **Глава 4. Степень с действительным показателем** |  **9** |  |
|  1 | Действительные числа |  1 |  |
|  2 | Арифметический корень натуральной степени. Определение |  1 |  |
|  3  | Свойства корня n-й степени |  1 |  |
|  4 | Решение примеров |  1 |  |
|  5 | Степень с рациональным показателем. Определения |  1 |  |
|  6 | Степень с рациональным показателем. Примеры  |  1 |  |
|  7  | Степень с действительным показателем |  1 |  |
|  8 | Обобщающий урок по теме «Степень с рациональным показателем» |  1 |  |
|  9 | Зачет №4 «Степень с действительным показателем» |  1 |  |
|  | **Глава 5. Степенная функция** |  **14** |  |
|  1 | Степенная функция. Определение и свойства |  1 |  |
|  2  | Степенная функция. Решение примеров |  1 |  |
|  3 | График степенной функции |  1 |  |
|  4 | Взаимно обратные функции.  |  1 |  |
|  5 | Сложная функция  |  1 |  |
|  6 | Дробно-линейная функция |  1 |  |
|  7 | Равносильные уравнения , неравенства и системы |  1 |  |
|  8 | Иррациональные уравнения. Объяснение |  1 |  |
|  9 | Решение иррациональных уравнений |  1 |  |
|  10 | Иррациональные неравенства. Объяснение |  1 |  |
|  11 | Решение иррациональных неравенств |  1  |  |
|  12 | Решение иррациональных неравенств и уравнений |  1 |  |
|  13  | Обобщающий урок по теме «Степенная функция» |  1 |  |
|  14 | Зачет№5 по теме «Степенная функция» |  1 |  |
|  | **Глава 6. Показательная функция** |  **12** |  |
|  1 | Показательная функция. Ее свойства и график. Объяснения |  1 |  |
|  2 | Показательная функция. Решение примеров |  1 |  |
|  3 | Показательные уравнения. Способы решения |  1 |  |
|  4-5 | Показательные уравнения. Примеры |  2 |  |
|  6  | Показательные неравенства. Объяснение |  1 |  |
| 7-8 | Показательные неравенства. Примеры |  2 |  |
|  9-10 | Системы показательных уравнений и неравенств |  2 |  |
| 11 | Обобщающий урок по теме «Показательная функция» |  1 |  |
|  12 | Зачет №7 по теме «Показательная функция» |  1 |  |
|  | **Глава 7. Логарифмическая функция** |  **17** |  |
| 1 | Определение логарифма. Объяснение. |  1 |  |
|  2 | Определение логарифма. Решение примеров |  1 |  |
|  3 | Свойства логарифмов. Объяснение |  1 |  |
|  4-5 | Свойства логарифмов. Решение примеров |  2 |  |
|  6 | Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода. Объяснение |  1 |  |
|  7 | Решение примеров с формулой перехода |  1 |  |
|  8 | Логарифмическая функция. Свойства. График. Объяснение |  1 |  |
|  9 | Построение графиков |  1 |  |
|  10 | Логарифмические уравнения. Способы решения |  1 |  |
| 11-12 | Логарифмические уравнения. Примеры |  2 |  |
| 13 | Логарифмические неравенства. Объяснение |  1 |  |
| 14-15 | Решение неравенств |  2 |  |
| 16 | Обобщающий урок по теме «Логарифмическая функция» |  1 |  |
| 17 | Зачет №8 по теме «Логарифмическая функция» |  1 |  |
|  | **Глава 8. Тригонометрические формулы**  |  **24** |  |
| 1 | Радианная мера угла |  1 |  |
| 2 | Поворот точки вокруг начала координат. Объяснение |  1 |  |
|  | Поворот точки вокруг начала координат. Примеры |  1 |  |
| 3 | Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Объяснение |  1 |  |
|  | Определение синуса, косинуса, тангенса. Примеры |  1 |  |
| 4 | Знаки синуса, косинуса и тангенса угла. |  1 |  |
| 5 | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла Вывод формул |  1 |  |
| 6 | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Решение примеров. |  1 |  |
|  7 | Тригонометрические тождества. Объяснение. |  1 |  |
|  8-9 | Доказательство тождеств |  2 |  |
|  | Синус, косинус и тангенс углов и - |  1 |  |
| 12 | Зачет № 9 «Тригонометрические формулы» |  1 |  |
|  13 | Формулы сложения. Вывод формул |  1 |  |
|  14 | Формулы сложения. Решение примеров |  1 |  |
|  |  15 | Формулы двойного аргумента  |  1 |  |
|  16 | Формулы половинного аргумента |  1 |  |
|  17 | Применение формул двойного и половинного аргумента |  1 |  |
|  18 | Формулы приведения. Объяснение |  1 |  |
|  19 | Формулы приведения. Решение примеров |  1 |  |
| 20-21 | Сумма и разность синусов, сумма и разность косинусов |  2 |  |
| 22 | Произведение синусов и косинусов |  1 |  |
| 23-24 | Обобщающий урок по теме «формулы тригонометрии» |  1 |  |
| 25 | Зачет №10 по теме «Формулы тригонометрии» |  1 |  |
|  | **Глава 9. Тригонометрические уравнения** |  **21** |  |
| 1 | Уравнение *cos x = а .Вывод формулы* |  1 |  |
|  2-3 | Уравнение cos x=a. Решение примеров |  2 |  |
|  4 | Уравнение *sin x=a.Вывод формулы* |  1 |  |
|  5-6  | Уравнение sin x=a. Решение примеров |  2 |  |
|  7 | Уравнения *tg x = a, ctg x = a.Вывод формул* |  1 |  |
|  8 | Решение уравнений tg x=a, ctg x=a |  1 |  |
|  9 | Решение простейших тригонометрических уравнений |  1 |  |
|  10 | Зачет №11. «Простейшие тригонометрических уравнений» |  1 |  |
|  |  11 | Уравнения, сводящиеся к алгебраическим. |  1 |  |
| 12 | Однородные уравнения |  1 |  |
| 13 | Линейные уравнения |  1 |  |
|  14 | Решение уравнений методом замены неизвестного.  |  1 |  |
|  15 | Решение уравнений методом разложения на множители.  |  1  |  |
|  16 | Решение различных уравнений |  1 |  |
|  17 | Системы тригонометрических уравнений. |  1  |  |
|  18 | Тригонометрические неравенства. Объяснение |  1 |  |
|  19 | Решение неравенств |  1 |  |
|  20 | Обобщающий урок по теме «Тригонометрические уравнения» |  1 |  |
|  21 | Зачет №12 «Тригонометрические уравнения» |  1 |  |
|  | **Повторение** |  **2** |  |

Общеучебные цели:

* создать условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и по­нимать необходимость их проверки;
* создать условия для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и пись­менной речи;
* формировать умение использовать различные языки математики: словесный, символиче­ский, графический;
* формировать умение свободно переходить с одного математического языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* создать условия для плодотворной работы в группе; умения самостоятельно и мотивиро­ванно организовывать свою деятельность;
* формировать умение использовать приобретенные знания и умения в практической дея­тельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей про­странственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
* создать условия для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно по­лученной, информации.

Общепредметные цели:

* формирование представлений об идеях и методах математики; математике как универсаль­ном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для про­должения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного вообра­жения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области ма­тематики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
* воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общест­венного прогресса.

**ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК**

**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;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

 **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.

**Недочетами являются:**

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Список литературы:**

1. Программа для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начало математического анализа для 10-11 классов, составитель Т.А. Бурмистрова, издательство Просвещение, 2011 г.,
2. Алгебра и начала анализа.10-11 классы: рабочие программы по учебникам Ю.М. Колягина, М.В. Ткачевой, Н.Е. Федоровой, М.И. Шабунина: базовый и профильный уровни/авт.-сост. Н.А. Ким.- Волгоград: Учитель, 2011.
3. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : учебник для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни / Ю. М. Колягин [и др.] ; под ред. А. В. Жижченко. - М. : Просвещение, 2011.
4. Изучение алгебры и начал математического анализа в 10 классе : книга для учителя / Н. Е. Федорова, М. В. Ткачева. - М.: Просвещение, 2008.
5. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : дидактические материалы. Углубленный уровень / М. И. Шабунин [и др.]. - М. : Просвещение, 2008.
6. Тематические тесты. 10 класс : дидактические материалы. Углубленный уровень / М.В. Ткачева [и др.]. - М.: Просвещение, 2009.
7. Григорьева Г.И. Поурочное планирование по алгебре и началам анализа к учебнику Ш.А. Алимова «Алгебра и начала анализа 10-11 классы». – Волгоград: Учитель, 2009.
8. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 11 класс. СD- диск, 2009.
9. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра и начала анализа: 11 класс/ Сост. А.Н. Рурукин. – М.: ВАКО, 2011.- 96 с.
10. Семенов Ф.Л. Ященко И.В.ЕГЭ 3000 задач с ответами Математика с теорией вероятностей и статистикой МИОО 2012-2013 г.
11. Сборники тестовых заданий ЕГЭ, 2011-2013 Изд. Легион-М, АСТ-Астрель, «Экзамен» и др.
12. Интернет ресурсы:

1. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www. [school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

и др.

4. www.alleng.ru