

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА п.с. АБЕЗЬ»**

**РАССМОТРЕНО:**  
На заседании педагогического  
Совета  
**Протокол №7**  
от 11 июня 2019 года



**УТВЕРЖДЕНО:**  
Директор МБОУ «СОШ п.с. Абезь»  
И.А. Тырина  
**Приказ от 11 июня 2019 г № 59**

**Рабочая программа учебного предмета  
«Математика»**

уровень среднего общего образования  
срок реализации программы: 2 года

**Составитель:**  
Хозяинова М.В.  
учитель математики

**Абезь**  
**2019**

## Пояснительная записка:

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта **среднего образования**, с учетом

авторской программы по алгебре 10-11 классы Ш.А. Алимова, Ю. М. Колягина, М.В. Ткачева и др. «Алгебра и начала анализа» 10-11 классы, – М.: Просвещение, 2007г.; программы по геометрии 10-11 класс Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 10-11» -М.: Просвещение, 2007г.

Уровень – базовый.

Изучение математики на уровне среднего общего образования 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;
- воспитание понимания взаимосвязи** учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

**Цель** - планирование, организация и управление учебным процессом для обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы по математике.

### Задачи:

1. развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;
2. сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

3. научить владеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научить применять их к решению математических и нематематических задач;
  4. научить использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
  5. развить пространственные представления и изобразительные умения, познакомить с пространственными телами и их свойствами;
  6. дать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
  7. развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
  8. сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
  9. сформировать познавательный интерес к математике, развить творческие способности,
- осознанные мотивы учения, подготовить к продолжению образования и осознанному выбору профессии (статист, бухгалтер, экономист, учитель математики и т.д.)

Рабочая программа ориентирована на использование учебника по алгебре Ш.А. Алимова, Ю. М. Колягина, М.В. Ткачева и др. «Алгебра и начала анализа» 10-11 классы, – М.: Просвещение, 2007г.; учебника по геометрии 10-11 класс Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 10-11» -М.: Просвещение, 2007г.

Формой промежуточной аттестации за учебный год являются: итоговая контрольная работа в форме ЕГЭ.

### **Место предмета в базисном учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на уровне среднего общего образования отводится не менее 350 ч из расчета 5ч в неделю с 10 по 11 класс:

10 класс – 180 часов;

11 класс – 170 часов.

При этом предполагается построение курса в форме последовательности тематических блоков с чередованием материала по алгебре, анализу, дискретной математике, геометрии. Резервное время в количестве 30 часов, предусмотренное примерной программой по математике, отведено в РПУП на повторение. Это обусловлено необходимостью более детальной подготовки учащихся 11 класса к государственной итоговой аттестации по математике.

*Результаты обучения.*

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигнуть все учащиеся, оканчивающие среднюю школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за уровень среднего общего образования. 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.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**10 класс**

№	Тема	Всего	Цели
1	Повторение	6	Повторить основной материал за курс основной школы
2	Действительные числа	13	Повторить: целые и рациональные числа, действительные числа. Ознакомить учащихся с бесконечно убывающей геометрической прогрессией. Находить арифметический корень натуральной степени.
3	Введение в стереометрию	5	Ознакомить: аксиоматический метод, основные понятия и аксиомы стереометрии
4	Степенная функция	12	Ознакомить учащихся со степенной функцией, научить решать показательные уравнения и неравенства
5	Параллельность прямых и плоскостей	10	Ознакомить с параллельными прямыми, параллельными прямой и плоскости, скрещивающихся прямых.
6	Показательная функция	12	Ознакомить учащихся с показательной функцией, научить решать показательные уравнения и неравенства
7	Параллельность прямых и плоскостей	9	Свойства граней и диагоналей параллелепипеда. Решение простых задач
8	Логарифмическая функция	15	Ознакомить учащихся с логарифмической функцией и ее свойствами, научить решать логарифмические уравнения и неравенства
9	Перпендикулярность прямых и плоскостей	11	Ввести определение перпендикулярных прямых и прямой, перпендикулярной к плоскости; определение угла между прямой и плоскостью, двугранного угла, линейного угла; определение перпендикулярных плоскостей.

			Решение простых задач.
10	Тригонометрические формулы	32	Ознакомить учащихся с основными тригонометрическими формулами, научить применять их преобразовании тригонометрических выражений
11	Многогранники	11	Ввести понятие многогранника, призмы, пирамиды, усеченной пирамиды и их элементы, формулы площади поверхности пирамиды. Решение простых задач.
12	Тригонометрические уравнения	19	Сформировать у учащихся умение решать простые тригонометрические уравнения, ознакомить с некоторыми приемами решения тригонометрических уравнений
13	Векторы в пространстве	8	Ввести понятие вектора в пространстве. Познакомить с: правилами сложения векторов, разность векторов, правило умножения вектора на число. Ввести понятие компланарных векторов, признак компланарности трех векторов. Решение простых задач.
14	Тригонометрические функции	10	Ознакомить учащихся с тригонометрическими функциями, их свойствами, графиками
15	Повторение. Решение задач	7	Повторить основной материал за курс десятого класса
	ИТОГО	180	

### 11 класс

№	Тема	Всего часов	Цели
1	Повторение	10	Повторить основной материал за курс десятого класса
2	Производная	15	Ввести понятие производной. Сформировать умения находить производные в случаях, не требующих громоздких выкладок, пользуясь формулами дифференцирования
3	Метод координат в пространстве	7	Решение задач: -построение точки по заданным координатам; -нахождение координат точки;
4	Применение производной к исследованию функций	14	Ознакомить учащихся с методами дифференциального исчисления. Выработать умения применять их в простейших случаях
5	Метод координат в пространстве	9	Решение задач: -разложение вектора по координатным векторам; -решение задач с использованием формул: середина отрезка, расстояние между двумя точками, длины вектора через его координаты
6	Первообразная	9	Ввести понятие первообразной функции, познакомить с основным свойством первообразной. Три правила нахождения первообразной.
7	Цилиндр, конус, шар	7	Ввести понятия цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов; конической поверхности и его элементов; сферы, шара и их элементов Решать несложные задачи на вычисление площадей боковой и полной поверхности цилиндра и конуса,

			площади сферы
8	Интеграл	14	Ознакомить учащихся с интегрированием как операцией, обратной к дифференцированию. Научить применять интеграл к решению геометрических задач в простейших случаях
9	Цилиндр, конус, шар	7	Решать несложные задачи на вычисление площадей боковой и полной поверхности цилиндра и конуса, площади сферы
10	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	10	Решение задач по комбинаторике. Бином Ньютона. События. Комбинации событий. Противоположное событие. Вероятность события.
11	Объемы тел	8	Ввести понятие объема, свойства объемов; Познакомить с формулами: объемы тел с использованием формулы определенного интеграла, объем пирамиды, конуса; цилиндра. Решать простые задачи на нахождения объемов пирамиды и конуса
12	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности	10	Сложение событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность. Решение задач на вероятность. Меры разброса. Решение задач на статистику.
13	Объемы тел	15	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла Объём наклонной призмы. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.
14	Повторение. Решение задач	35	Повторить основной материал за курс средней школы
	ИТОГО	170	

### Содержание программы.

#### АЛГЕБРА

**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.

**Логарифм.** Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; *переход к новому основанию*. Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$ .

**Преобразования простейших выражений**, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

**Основы тригонометрии.** Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

## ФУНКЦИИ

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.

Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график.

Тригонометрические функции, их свойства и графики; периодичность, основной период.

Показательная функция (экспонента), её свойства и график.

Логарифмическая функция, её свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой  $y = x$ , растяжение и сжатие вдоль осей координат.

## НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Понятие о пределе последовательности

Понятие о непрерывности функции.

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Вторая производная и ее физический смысл.

## УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Решение иррациональных и тригонометрических уравнений.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.

## ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Табличное и графическое представление данных.

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события.

## ГЕОМЕТРИЯ

**Прямые и плоскости в пространстве.** Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Изображение пространственных фигур.

**Многогранники.** Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые 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.

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.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

## Планируемые результаты

***В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать***

1. 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;
2. 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;
3. универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
4. вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

## **АЛГЕБРА**

### **уметь**

1. 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;
2. проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
3. вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
4. 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**

1. определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
2. строить графики изученных функций;
3. описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
4. решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
5. 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**

1. вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
2. исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших функций с использованием аппарата математического анализа;
3. вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;
4. 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.

## **УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА**

### **уметь**

1. решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
2. составлять уравнения по условию задачи;
3. использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
4. 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**

1. решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
2. 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 уст

## **Критерии и нормы оценки образовательных результатов учащихся по математике**

### **Оценка устных ответов.**

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

- 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 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 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 учащихся»);
- 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 по математике Ответ оценивается отметкой «5», если:**

- Работа выполнена полностью;
- В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

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

- Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- Допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

- Допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или

графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

- Допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» не ставится.**

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

## **Оценка тестовых работ по математике**

0%-49% «2»

50%-64% «3»

65%-84% «4»

85%-100% «5»

**При оценке работ, состоящих только из задач** (если обе задачи равнозначны):

«5» ставится, если правильно решены обе задачи;

«4» ставится, если при правильном ходе решения обеих задач допущена 1 ошибка в вычислениях;

«3» ставится, если:

а) при правильном ходе решения обеих задач допущены 2 -3 грубые ошибки;

б) если одна задача решена правильно, а в другой ошибка в ходе решения;

«2» ставится, если в обеих задачах неверный ход решения.

Если первая задача является, с точки зрения учителя, основной, а вторая дополнительной, то **оценка «3»** может быть поставлена, если вторая задача не решена или решена ошибочно.

Если не решена основная задача, то ставится **оценка «2»**.

**При оценке работ, состоящих из трех задач:**

«5» ставится за правильное решение трех, задач;

«4» ставится за правильное решение двух задач;

«3» ставится, если одна задача решена правильно полностью, а в других задачах допущена ошибка в вычислениях, либо решение незакончено, пропущено действие и др.

Если же две задачи решены неправильно (и среди них более сложная), то в таком случае **ставится «2»**.

**При оценке письменных работ по математике грубой ошибкой следует считать:**

неверное выполнение вычислений;

неправильное решение задач (пропуск действий, невыполнение вычислений, неправильный ход решения задач, неправильное пояснение или постановка вопроса к действию);

неправильное решение уравнения и неравенства;

неправильное определение порядка действий в числовом выражении со скобками или без скобок.

**Критерии оценивания работы в форме ЕГЭ Профильный уровень.**

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 19 заданий. Часть 1 содержит 8 заданий базового уровня сложности с кратким ответом. Часть 2 содержит 4 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом и 7 заданий повышенного и высокого уровней сложности с развёрнутым ответом. Ответы к заданиям 1–12 записываются по приведённому ниже образцу в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Числа запишите в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1. При выполнении заданий 13–19 требуется записать полное решение и ответ в бланке ответов № 2. Максимальный первичный балл за всю работу – 32.

Первичные баллы переводятся в тестовые по 100-балльной шкале.

«2» – от 0 до 23 баллов. «3» – от 24 до 46 баллов.

«4» – от 47 до 64 баллов. «5» – от 65 баллов.

**Базовый уровень.** Работа состоит из 20 заданий. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

«2» – менее 7 баллов «3» – 7-11 баллов

«4» – 12-16 баллов «5» – 17-20 баллов.

### Литература

1. Ш.А. Алимova, Ю. М. Колягина, М.В. Ткачева и др. «Алгебра и начала анализа» 10-11 классы, – М.: Просвещение, 2007г.;
- 2.Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 10-11» -М.: Просвещение, 2007г.
3. Григорьева Г.И. Методическое пособие для учителя «Уроки по курсу «Алгебра -10» - Волгоград: Учитель, 2006
- 4.Кочагин В.В. Сборник заданий по ЕГЭ. – М.: «Эскмо», 2011.
5. Программа по математике для общеобразовательной школы., М., «Просвещение», 2007.
6. Яроненко В.А. Методическое пособие для учителя «Поурочные разработки по геометрии -11», -М.: «ВАКО»,2006.
7. Яроненко В.А. Методическое пособие для учителя «Уроки по курсу «Геометрия -10» - М.: «ВАКО», 2006

### Интернет- ресурсы

1. «Коллекция образовательных ресурсов для школы» – <http://school-collection.edu.ru/>
2. «Кирилл и Мефодий» – <http://vip.km.ru/vschool/>.
3. Газета «Математика» – <http://mat.1september.ru/>
4. <http://ege.yandex.ru/mathematics> - в этом разделе размещены пробные варианты ЕГЭ по математике с ответами и пояснениями, а также упражнения на выполнение отдельных типов заданий из раздела В.
5. <http://www.alleng.ru/edu/math3.htm> - демонстрационные варианты ЕГЭ 2019 и др.
6. <http://www1.ege.edu.ru/classes-11/egemath> - особенности экзаменационной работы
7. <http://mathege.ru/og/ege/Main> - открытый банк задач по математике
8. <http://www.examen.ru/add/ege/ege-po-matematike> - Демонстрационные варианты ЕГЭ по математике
9. <http://www.alexlarin.net> - ЕГЭ по математике.
10. <http://www.nado5.ru>
11. <http://www.rustest.ru/about/index.php>
12. <http://www.100ege.ru/oursubjects>
13. <http://uztest.ru/>
14. <http://www.omc-class.ru/>
15. <https://sites.google.com/site/masterklasspodgotovkakege/home>
16. <http://learn-now.ru/>
17. <http://пешуегэ.рф>, <http://reshuege.ru>
18. <http://vschol.ru/>
19. <http://postupim.ru/about.shtml>
20. <http://www.ege.yandex.ru>
21. <http://www.4ege.ru>
22. <http://www.onlinetestpad.com>
23. <http://vip.km.ru/vschool/>. – «Кирилл и Мефодий»
24. <http://www.edu.ru/> - Российское образование Федеральный портал

25. <http://fipi.ru/>- Федеральный институт педагогических измерений
26. <http://egeigia.ru/>- ЕГЭ и ГИА. Информационный образовательный портал. Подготовка к экзаменам
27. <http://statgrad.cde.ru> – видеоразбор заданий диагностических работ, проводимых СтатГрад
28. <http://statgrad.mioo.ru/>- система тестирования СтатГрад
29. <http://alexlarin.net/>- сайт Александра Ларина- подготовка к ГИА и ЕГЭ по математике
30. <http://mathnet.spb.ru/rege/>- сайт элементарной математики Дмитрия Гущина
31. <http://ege.yandex.ru/mathematics> - в этом разделе размещены пробные варианты ЕГЭ по математике с ответами и пояснениями, а также упражнения на выполнение отдельных типов заданий из раздела В.
32. <http://www.alleng.ru/edu/math3.htm> - демонстрационные варианты ЕГЭ 2019 и др.
33. <http://www1.ege.edu.ru/classes-11/egemath> - особенности экзаменационной работы
34. <http://mathege.ru/or/ege/Main> - открытый банк задач по математике  
<http://www.examen.ru/add/ege/ege-po-matematike> - Демонстрационные варианты ЕГЭ по математике
37. <http://www.alexlarin.net> - ЕГЭ по математике.
38. <http://www.nado5.ru>
39. <http://www.rustest.ru/about/index.php>
40. <http://www.100ege.ru/oursubjects>
41. <http://uztest.ru/>
42. <http://www.omc-class.ru/>
43. <https://sites.google.com/site/masterklasspodgotovkakege/home>
44. <http://learn-now.ru/>
45. <http://пешыерэ.рф>, <http://reshuege.ru>
46. <http://vschol.ru/>
47. <http://postupim.ru/about.shtml>
48. <http://www.ege.yandex.ru>
49. <http://www.4ege.ru>
50. <http://www.onlinetestpad.com>

