



## Рекомендации по подготовке к экзамену по комплексному тестированию

11 класс

Математика

Для успешного прохождения вступительного экзамена, поступающие в 11 класс должны уметь и знать (обратите внимание, что для успешного решения задач каждого последующего уровня, необходимо обладать знаниями и умениями предыдущего уровня):

### 1. Для решения задач базового уровня (первый блок из 5 задач):

- Производить вычислительные операции (сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень, извлечение (возможно, частичное) корня) с целыми числами, дробями (обыкновенными и десятичными) и иррациональными числами;
- Владеть простейшими свойствами приведённых в предыдущем пункте операций;
- Решать линейные уравнения;
- Решать линейные неравенства;
- Решать квадратные уравнения;
- Знать и уметь использовать понятия из тригонометрии (определения тригонометрических функций, простейшие формулы);
- Решать простейшие планиметрические задачи;
- Решать простейшие текстовые задачи на составление одного линейного уравнения (в том числе задачи на проценты), уметь решать задачи по действиям;
- Ориентироваться в понятиях стереометрии и знать основные теоремы.



**2. Для решения задач второго уровня (второй блок из 5 задач):**

- Решать системы из двух уравнений методом подстановки;
- Решать рациональные уравнения;
- Решать текстовые задачи на составление одного рационального уравнения или их системы;
- Решать рациональные неравенства методом интервалов;
- Решать простейшие тригонометрические уравнения;
- Решать тригонометрические уравнения с использованием формул тригонометрии (основного тригонометрического тождества, формул двойного угла, понижения степени, сложения и вычитания аргументов, формул приведения);
- Уметь оперировать с векторами на плоскости (складывать, вычитать, умножать на число, искать модуль, раскладывать вектор в сумму двух неколлинеарных);
- Владеть координатным методом на плоскости;
- Свободно ориентироваться и соотносить с аналитическим заданием функции графики простейших кривых (прямая, парабола, гипербола, график корня, окружность);
- Знать и уметь использовать основные понятия и формулы для арифметической и геометрической прогрессий (формула  $n$ -го члена, рекуррентная формула, сумма  $n$  членов, разность, знаменатель);

**3. Для решения задач углубленного уровня (третий блок из 5 задач):**

- Решать уравнения высоких степеней методом замены переменной или разложения на множители;



- Решать стереометрические задачи на тему «Многогранники»;
- Знать и уметь использовать геометрический смысл производной функции (связь с монотонностью, поиск и определение характера точек экстремума);
- Иметь понятие о корне степени  $n$ , знать его связь с дробной степенью числа.
- Уметь аналитически находить производную функции, знать и уметь использовать формулы (производные табличных функций, производная суммы, разности, произведения, частного, производная сложной функции);
- Решать задачи на параметр формата ЕГЭ графическим и аналитическим методами.

11 класс			
№	Пособие (бумажное или электронное)	Автор	Темы/разделы
1	Алгебра и начала математического анализа 10. Базовый и углубленный уровни.	<i>А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов</i>	
2	Геометрия 10-11	<i>Л.С.Атанасян</i>	
3	Геометрия 7-9	<i>Л.С.Атанасян</i>	
4	<a href="https://math-ege.sdamgia.ru/">https://math-ege.sdamgia.ru/</a>		Профильная математика
5	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>		Открытый банк заданий ЕГЭ



### Русский язык

№	Пособие (бумажное или электронное)	Автор	Разделы/темы
1	ЕГЭ 2022 Русский язык. Отличный результат. Учебная книга участника ЕГЭ. — М.: Национальное образование, 2020/2021 г.	И. П. Цыбулько	Задания 4-7, 9-20
2	Справочник по русскому языку. Орфография и пунктуация: <a href="http://old-rozental.ru/">http://old-rozental.ru/</a>	Д. Э. Розенталь	Орфография. Пунктуация
3	Веб-издание правил русского языка: <a href="https://ilyabirman.ru/projects/herules/web2/">https://ilyabirman.ru/projects/herules/web2/</a>	Илья Бирман	Орфография. Пунктуация
4	Открытый банк заданий ФИПИ: <a href="http://os.fipi.ru/tasks/1/a">http://os.fipi.ru/tasks/1/a</a>	Федеральный институт педагогических измерений	Задания 4-7, 9-20

### Общая эрудиция

Базовые представления об устройстве окружающего мира - необходимая часть развития личности. Раздел “общая эрудиция” включает в себя разделы географии, физики, биологии, логики, компьютерной и социально-гуманитарной грамотности. Для подготовки к данному разделу рекомендуется следующая литература:

1. Иллюстрированный атлас мира. Большой атлас мира для школьников. — Москва: Издательство АСТ, 2022.
2. География. 5-6 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / [А.И. Алексеев, Е.К. Липкина, В.В. Николина и др.]; под ред. А.И. Алексеева. М.:



- Просвещение, 2012. Особое внимание стоит обратить на параграфы 2-19, 52
3. География. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [А.И. Алексеев, Е.К. Липкина, В.В. Николина и др.]; под ред. А.И. Алексеева. М.: Просвещение, 2015.
  4. Информатика: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. *(или более поздние издания)*
  5. Информатика: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. *(или более поздние издания; особое внимание стоит обратить на параграфы 1-13)*
  6. Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. *(или более поздние издания)*
  7. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. *(или более поздние издания; особое внимание стоит обратить на Главы 1, 2, 4)*
  8. Кольман Э., Зих О. Занимательная логика. [пер. с чеш.] / Акад. наук СССР – М.: Наука, 1966. Страницы 9-19
  9. Иткин И.Б., Переверзева С.И. Сборник задач по лингвистике. – М.: Отдел инклюзивных проектов ЦПМ, 2018.  
<https://publications.hse.ru/books/315317326>
  10. Лингвистические задачи турнира им. М. В. Ломоносова с решениями (1994-1999) / Сост.-ред. Е. В. Муравенко. - М.: «Атласы автомобилей», 1999.
  11. Материалы Традиционной олимпиады по лингвистике  
<https://sites.google.com/view/lingling-new/olympiads/traditional?authuser=0>
  12. Материалы Турнира Ломоносова по лингвистике  
<https://turlom.olimpiada.ru/lingv>