

**ПРОГРАММА  
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В  
МБОУ «ЭЛИСТИНСКИЙ ЛИЦЕЙ»  
ГУМАНИТАРНЫЙ ПРОФИЛЬ**

Программа по русскому языку для поступающих  
на гуманитарный профиль

Требование к экзамену

**I. Фонетика. Графика.**

1. Гласные после шипящих.
2. Гласные после *-ц-*
3. *-Ь-* после шипящих.
4. Значение букв *я, ю, е, ё*.
5. Фонетический разбор.

**II. Морфемика. Орфография.**

1. Исторические изменения в составе слова.
2. Чередование звуков в корне слова.

Правописание корней и приставок.

1. Правописание корней с чередованием гласных *а-о*.
2. Правописание корней с чередованием гласных *е-и*.
3. Правописание согласных и гласных в приставках.
4. Правописание приставок *пре-при*.

**III. Морфология.**

1. Словообразование прилагательных.
2. Образование прилагательных с помощью суффиксов.
3. Образование прилагательных сложением основ.
4. Правописание *-ни* в прилагательных.
5. Правописание сложных прилагательных.
6. Правописание суффиксов в наречиях.
7. Правописание наречий.
8. Правописание *н-ни* в причастиях.
9. Правописание *-не-* с причастиями.
10. Правописание предлогов.
11. Правописание *-не- ни-*.

**IV. Синтаксис.**

1. Виды предложений по цели высказывания, эмоциональной окраске.
2. Главные члены предложения.
3. Второстепенные члены предложения.
4. Предложения с однородными членами предложения.
5. Предложения с вводными словами.
6. Предложения с обращениями.
7. Предложения с прямой речью.
8. Знаки препинания в осложненном предложении.

**V. Практические умения.**

1. Фонетический разбор.
2. Морфемный разбор.
3. Морфологический разбор.
4. Лексический разбор.
5. Синтаксический разбор.
6. Пунктуационный разбор.

**VI. Текст.**

1. Понятие о тексте.
2. Признаки текста.
3. Стили текста.

Программа по английскому языку для поступающих  
на гуманитарный профиль

Требование к экзамену

1. Уметь правильно (фонетически корректно) прочитать предложенный текст.

Примерный объем текста - 800 печатных знаков. Рекомендуется пользоваться словарем, при этом проверяется умение понимать транскрипцию.

2. Перевести текст на русский язык
3. Пересказать основное содержание текста на английском языке
4. Ответить на вопросы по тексту
5. Подготовить устное сообщение по теме выбранного билета. Объем высказывания – не менее 20 предложений
6. Уметь поддержать беседу по данной теме
7. Выполнить грамматическое задание:
  - а - тест из 15 пунктов (выбрать правильный вариант ответа)
  - б - задать 5 вопросов (общий, альтернативный, разделительный, специальный ко второстепенному члену предложения и специальный к подлежащему)
  - в - перевести 5 предложений с русского языка на английский

УСТНЫЕ ТЕМЫ

1. About myself
2. My school
3. My friend
4. My favourite writer
5. Outstanding personality
6. Hobbies
7. English in my life
8. Sports in my life
9. Moscow
10. Travelling
11. English customs and traditions
12. London
13. Washington
14. New-York
15. My favourite holiday
16. Cinema / Theater
17. My working day
18. My day off
19. Seasons
20. Elista

## I. Вычисления

Арифметические действия с рациональными числами. Формулы сокращенного умножения. Проценты.

1. Найдите  $3,6\%$  от  $(6\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}) \cdot 2,5 - 4\frac{1}{3} : 0,65$
2.  $93^2 - 2 \cdot 93 \cdot 76 + 76^2$
3.  $\frac{7,4^2 - 2,6^2}{11,2^2 - 8,8^2}$
4.  $0,8 + 0,2 : (\frac{7}{15} - 1\frac{1}{12} + 0,45)$

## II. Уравнения

Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Способы разложения на множители. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен.

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. $\frac{3y+8}{7} - \frac{y-6}{2} = 2$ | 2. $(x+2)(x+4)(x+6) = 0$           |
| 3. $x^2 - 7x = 0$                       | 4. $y^3 - 2y^2 + y - 2 = 0$        |
| 5. $x^2 - 25 = 0$                       | 6. $2\frac{1}{4} + n^2 = 0$        |
| 7. $4y^3 - y = 0$                       | 8. $7x^2 - 1 - (2x+1)(3x-2) = x^2$ |
| 9. $2x + 5 = 2(x+1) + 11$               | 10. $5(2y-4) = 2(5y-10)$           |
| 11. $(3x+5)(x+7) = (3x+5)(2x-1)$        | 12. $(x-5)^2 - x^2 = 3$            |
| 13. $8m(1+2m) - (4m+3)(4m-3) = 2m$      |                                    |

## III. Задачи

Решение текстовых задач с помощью составления уравнения. Задачи на проценты. Пропорции. Задачи на движение. Задачи на работу. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа от дроби. Системы уравнений.

1. Три бригады слесарей изготовили 1085 деталей. Сколько деталей изготовила каждая бригада отдельно, если известно, что вторая бригада изготовила деталей в 2 раза больше, чем первая, а третья – на 70 деталей меньше, чем вторая?
2. Для ремонта школы прибыла бригада, в которой было в 2,5 раза больше маляров, чем плотников. Вскоре прораб включил в бригаду еще четырех маляров, а двух плотников перевел на другой объект. В результате маляров в бригаде оказалось в 4 раза больше, чем плотников. Сколько маляров и сколько плотников было в бригаде первоначально?
3. Длина детской площадки прямоугольной формы на 5 м больше ее ширины. Длину площадки увеличили на 2 м, а ширину – на 5 м, при этом ее площадь увеличилась на  $280 \text{ м}^2$ . Найдите площадь новой детской площадки?
4. В один киоск завезли кваса в 1,2 раза больше, чем в другой. Каждый час в первом киоске продавали 90 л кваса, а во втором 80 л. Через 2,5 часа во втором киоске осталось на 65 литров кваса меньше, чем в первом. Сколько литров кваса завезли в каждый киоск?
5. Объем промышленной продукции увеличился в 10 раз. На сколько процентов произошло увеличение?
6. Некоторый товар сначала подорожал на 10%, а потом подешевел на 10%. На сколько процентов изменилась цена этого товара?

7. Прибыль, полученная фирмой за первые два квартала текущего года, составила 126 000 руб., причем прибыль, полученная во втором квартале, была на 10% выше, чем в первом. Какую прибыль получила эта фирма в первом квартале?
8. Цена на электрический чайник была повышена на 22% и составила 3050 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?
9. Одна сторона прямоугольника равна 90 см, а другая составляет 70% длины первой. Найдите периметр и площадь этого прямоугольника.
10. В одном руднике 340 кг руды содержали 61,2 кг железа, а 260 кг руды другого рудника – 59,8 кг железа. В руде какого рудника процентное содержание железа больше и на сколько?
11. Расстояние между двумя пристанями теплоход проходит за 2 ч 30 мин. Если скорость теплохода уменьшить на 6 км/ч, то на это же расстояние теплоход потратит 3 ч 15 мин. Найдите скорость теплохода.
12. За 9 ч по течению реки теплоход проходит тот же путь, что за 1 ч против течения. Найдите собственную скорость теплохода, если скорость течения реки 2 км/ч.
13. Турист прошел в первый день  $\frac{3}{8}$  всего пути, во второй день 40% остатка, после чего ему осталось пройти на 5 км больше, чем он прошел во второй день. Каков весь путь?
14. После того как пешеход прошел 3 км за ним поехал велосипедист со скоростью 10 км/ч. Скорость пешехода равна  $\frac{2}{5}$  скорости велосипедиста. Через сколько времени велосипедист догонит пешехода?
15. Моторная лодка путь по течению от одной пристани до другой проходит за 4 ч, а обратный путь – за 5 ч. Какова скорость лодки в стоячей воде, если 70 км по течению она проходит за 3,5 ч?
16. Бригада должна выполнить заказ за 10 дней. Ежедневно перевыполняя норму на 27 деталей бригада за 7 дней работы не только выполнила задание, но еще изготовила дополнительно 54 детали. Сколько деталей в день изготовляла бригада?
17. Одно из чисел на 60 меньше другого. 70% большего на 32 меньше 80% меньшего. Найдите числа.
18. На вступительном экзамене по математике 15% поступающих не решили ни одной задачи, 144 человека решили задачи с ошибками, а число верно решивших все задачи относится к числу не решивших вовсе как 5:3. Сколько человек экзаменовалось по математике в этот день?

#### IV. Линейная функция

*Составление уравнения линейных функций. Построение графиков линейных функций. Нахождение точки пересечения прямых и точек пересечения прямых с осями координат. Условия параллельности двух прямых. Системы уравнений. Параметр.*

1. Постройте график функции  $y = -2x - b$ , если известно, что этот график проходит через точку  $A(6; -9)$ . Найдите точки пересечения с осями координат.
2. При каких значениях  $k$  и  $b$  график функции  $y = kx + b$  проходит через точки  $(-1; 1)$  и  $(2; -3)$ . Постройте график данной функции и найдите точки пересечения с осями координат.
3. Постройте в одной системе координат графики функций:  $y = 3, y = x, y = 4 - x$ . Укажите координаты пересечения данных графиков.
4. Не выполняя построения, найдите координаты точки пересечения графиков уравнений:  
 $7x + 4y = 23$  и  $8x - 10y = 19$

5. Не выполняя построения графика функции  $y = 1,2x - 7$ , выясните, проходит ли этот график через точку:  
 а) A(100;113); б) B(-15;-25); в) C(-10;5); г) D(300;353).
6. Дана функция  $y = \frac{2}{5}x - 3$ . Задайте формулой линейную функцию, график которой:  
 а) параллелен графику данной функции; б) пересекает график данной функции.

#### V. Разложение на множители

*Вынесение общего множителя за скобку, группировка, формулы сокращенного умножения.*

1.  $125b^3 - 8$
2.  $(8a - 3)^2 - 1$
3.  $x^2 - 2xy + y^2 - 81$
4.  $x^3 - 64x$
5.  $a^3 - ab - a^2b + a^2$
6.  $16x^2 - 24xy + 9y^2 - 4x + 3y$
7.  $2x + y + y^2 - 4x^2$

#### VI. Системы уравнений

*Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач.*

1. 
$$\begin{cases} a - 3b + 2 = 0 \\ 2a - 4b + 1 = 0 \end{cases}$$
2. 
$$\begin{cases} 5(x + y) - 4(x - y) = 8y - 3x \\ \frac{x-y}{2} - \frac{x+y}{6} = 3 \end{cases}$$

#### VII. Степени

*Степени с натуральными показателями. Свойства степеней. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.*

1.  $\left(-\frac{4}{3}m^5n^3\right)^2 \left(-\frac{3}{4}mn^3\right)$
2.  $\frac{4^5 \cdot 8^4}{2^{20}}$
3.  $\frac{4^3 \cdot 3^{10}}{6^{10}}$

#### VIII. Геометрия

- a. *Начальные геометрические сведения: Прямая, отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, их свойства.*
- b. *Треугольники. Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы, высоты треугольника. Перпендикуляр к прямой. Равнобедренный треугольник и его свойства.*
- c. *Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Теоремы об углах, образованными двумя параллельными прямыми и секущей.*
- d. *Соотношение между сторонами и углами треугольника.*
- e. *Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников.*

## **Программа по математике для поступающих на гуманитарный профиль**

1. Натуральные числа и их свойства. НОД и НОК двух или нескольких чисел. Признаки делимости. Простые и составные числа. Взаимно простые числа, противоположные числа. Четные и нечетные числа. Примеры и задачи на применение этих понятий.
2. Обыкновенные и десятичные дроби, действия с дробями.
3. Преобразование многочленов. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых
4. Линейные уравнения. Тождественные преобразования с алгебраическими выражениями
5. Решение задач на составление уравнений на движение, работу, движение по реке, смеси и растворы, проценты.
6. Проценты. Процентное отношение чисел. Пропорция и ее свойства
7. Функция. Область определения и область значений функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция, ее свойства и график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Решение задач на нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям.
8. Формулы сокращенного умножения
9. Системы линейных уравнений
10. Решение задач на составление систем уравнений
11. Начальные геометрические сведения. Точки, прямые, отрезки. Луч. Угол. Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Градусная мера угла
12. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр к прямой. Расстояние от точки до прямой
13. Параллельные прямые. Аксиома параллельных прямых. Углы, образованные прямыми и секущей. Расстояние между параллельными прямыми
14. Треугольники. Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Теорема о сумме углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Теорема о соотношениях между сторонами треугольника. Неравенство треугольника
15. Прямоугольные треугольники. Некоторые свойства прямоугольных треугольников

### **Примерная экзаменационная работа по математике на вступительных испытаниях в гуманитарный профиль**

1. Найдите значение выражения  $\left(\frac{9}{22} + 1\frac{12}{33}\right) \cdot 1,32 - \frac{8}{13} \cdot 0,1625$
2. Решить уравнения
  - а.  $(2x - 5)(x + 3) = 7x + 21$
  - б.  $\frac{3x-4}{9} + \frac{5x-7}{6} = \frac{4x+5}{18}$
  - в.  $(3x + 1)^2 - (2 + 3x)(3x - 2) = 17$
3. Решить систему уравнений 
$$\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 1 \\ 6x - 5y = 3 \end{cases}$$

4. Постройте график функции  $y = kx + 4$ . Если известно, что график функции проходит через точку  $(3; 5)$ . Найдите точку, принадлежащую графику функции, абсцисса и ордината которой – противоположные числа. Найдите точку пересечения исходной функции с функцией  $y = -0,5x - 7$ .
5. Расстояние между городами А и В равно 435 км. Из города А в город В со скоростью 60 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 65 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.
6. На биссектрисе  $BD$  равнобедренного треугольника  $ABC$  основанием  $AC$  отмечена точка  $O$ , на отрезке  $AD$  – точка  $M$  и на отрезке  $CD$  – точка  $K$ , причём  $DM = DK$ . Найдите  $\angle MOD$ , если угол  $\angle CKO = 110^\circ$ .