

# Структура учебного года:

*2 семестр с 12.01.2019 по 14.06.2019*

*Экзаменационная сессия с 15.06.2019 по  
28.06.2019*

*Экзамены:*

- *Русский /Литература – комплексный экзамен*
- *Математика*
- *Информатика*
- *Каникулы с 29.06.2019 по 31.08.2019*

# КОМБИНИРОВАННЫЙ ЭКЗАМЕН ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И ЛИТЕРАТУРЕ

В промежуточную аттестацию (летняя сессия) на I курсе входит комплексный экзамен по дисциплинам «Русский язык» и «Литература».

Экзамен – в форме сжатого изложения с творческим заданием.

Тексты изложений взяты из литературных произведений, включенных в программу I курса СПО. Объем текста – 350-450 слов.

Творческое задание – ответ на вопрос по литературному произведению, из которого взят текст изложения (сочинение-миниатюра в форме рассуждения). Объем – 200 слов.

Изложение оценивается по двум направлениям:

- ✓ Содержание изложения – оценка по литературе
- ✓ Грамотность – оценка по русскому языку

На выполнение экзаменационной работе студентам отводится 6 часов.

В расписание экзаменационной сессии будут включены консультации по дисциплинам «Русский язык» и «Литература».

# ЭКЗАМЕН ПО ИНФОРМАТИКЕ

✓ Экзамен в устной форме, по экзаменационным билетам. В билете обязательна практическая часть (написание программ) и теоретическая часть (устные вопросы). Допуском к экзамену является сдача Индивидуального проекта и выполнение практических работ по дисциплине Информатика на положительную оценку.

# ЭКЗАМЕН ПО ИНФОРМАТИКЕ

## сдача Индивидуального проекта для

- ✓ В рамках Индивидуального проекта студенты должны выполнить разработку приложения на языке программирования (язык программирования выбирается по согласованию с преподавателем) по выбранной тематике, составить отчет по Методическим указаниям и подготовить презентацию для защиты своего проекта.  
Все материалы, подготовленные студентом, сдаются преподавателю в электронном виде перед защитой Индивидуального проекта. Защита проводится на учебном занятии по Информатике, согласно плану дисциплины.
- ✓ Студенты, получившие положительные результаты по итогам выполнения индивидуального проекта допускаются к Экзамену по дисциплине.

# ЭКЗАМЕН ПО

# МАТЕМАТИКЕ

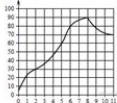
Проводится в письменной форме, время выполнения 180 минут. Критерии оценивания указаны в демонстрационном варианте экзаменационного билета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Федеральное исследовательское учреждение имени Г. В. Плеханова»  
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

## Демонстрационный вариант

### Обязательная часть

- B1. (1 балл) Летом килограмм клубники стоит 80 рублей. Мама купила 2 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 200 рублей?  
B2. (1 балл) На графике показан процесс движения движителя лифтового кабинета. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее с момента запуска движителя, на оси ординат — температура движителя в градусах Цельсия. Определите по графику, до скольких градусов Цельсия нагрелся движитель за первые 2 минуты.

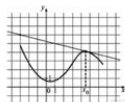


- B3. (1 балл) Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

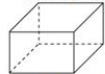


- B4. (1 балл) Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана.
- | Тарифный план            | Абонентская плата (в месяц) | Плата за 1 минуту разговора      |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| «Плати сколько говоришь» | Нет                         | 0,2 руб.                         |
| «Кто больше говорит»     | 160 руб. и 420 мин.         | 0,2 руб. (сверх 420 мин в месяц) |
| «Кто меньше говорит»     | 255 руб.                    | Нет                              |
- Абонент предполагает, что общая длительность разговоров составит 700 минут в месяц, и исходя из этого выбирает наиболее выгодный тарифный план. Сколько рублей должен будет заплатить абонент за месяц, если общая длительность разговоров действительно будет равна 700 минутам?  
B5. (1 балл) Найдите корень уравнения  $\sqrt{x} - 7 = 4$   
B6. (1 балл) В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\sin A = 0,8$ ,  $AB = 1$ . Найдите  $AC$ .  
B7. (1 балл) Вычислите  $4^{-3} \cdot 4^{-2} \cdot 4^{-1}$

- B8. (1 балл) На рисунке изображены график функции  $y = f(x)$  и касательная к этому графику, проведенная в точке с абсциссой  $x_0$ . Найдите значение производной функции  $f'(x_0)$  в точке  $x_0$ .



- B9. (1 балл) Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 3 и 4. Площадь поверхности этого параллелепипеда равна 52. Найдите третье ребро, выходящее из той же вершины.



- B10. (1 балл) На столе лежат 10 цветных ручек: три синих, две красных, одна черная и четыре желтых. Петя случайно берет со стола ручку. С какой вероятностью эта ручка окажется черной?  
B11. (1 балл) Тепло движется по закону:  $S(t) = t^2 - 2t + 1$ . Определите, в какой момент времени скорость будет равна 5.  
B12. (1 балл) Найдите все первообразные для функции  $y = e^{-x} - 2$ .  
B13. (1 балл) Найдите значение логарифма  $\log_2 64$ .  
B14. (1 балл) Решите уравнение  $\lg(x + 3) = 2$ .  
B15. (1 балл) Решите неравенство  $32^{x+1} > 2$ .  
B16. (1 балл) Найдите область определения функции  $y = \sqrt{\log_2(x-1)}$ .  
B17. (1 балл) Решите уравнение  $\cos^2 x = \cos x + 1$ .  
B18. (1 балл) Решите систему уравнений:  $\begin{cases} x - y = 2 \\ x^2 + y^2 = 16 \end{cases}$ .  
B19. (1 балл) Сила тока в цепи  $I$  (в амперах) определяется напряжением в цепи и сопротивлением электродвигателя по закону Ома  $I = \frac{U}{R}$ , где  $U$  — напряжение в вольт,  $R$  — сопротивление электродвигателя в Ом. В электросеть включен параллельно два электродвигателя, если сила тока превышает 2,5 А. Определите, какое наибольшее сопротивление должно быть у электродвигателя, подключаемого к розетке в 220 В, чтобы сеть продолжала работать. Ответ выразите в Ом.

### Дополнительная часть

- B20. (3 балла) Прямоугольный параллелепипед описан около цилиндра, радиус основания которого равен 3,5. Объем параллелепипеда равен 24,5. Найдите высоту цилиндра.



- B21. (3 балла) Найдите наибольшее значение функции  $y = x^3 - 3x + 4$  на отрезке  $[-2; 0]$ .  
B22. (3 балла) Решите уравнение  $\sin 4x + \sin^2 2x = 0$ .  
B23. (3 балла) Решите уравнение  $\cos 2x = \cos x$ .

### Критерии оценки выполнения работы

Оценка	Число баллов, необходимое для получения оценки
«3» (удовлетворительно)	17-19 баллов
«4» (хорошо)	20-23 баллов (не менее 1 балла из дополнительной части)
«5» (отлично)	23-31 балл