

мощи. Экзаменуемому предлагается в течение академического часа выбрать один из четырех правильных ответов, а по завершению тестирования программа рассчитывает процентное отношение правильных ответов и выставляет оценку по стобалльной и пятибалльной системам. Правильность выполнения практических мероприятий контролируется преподавателями с использованием компьютеризированного симуляционного оборудования, которое позволяет моделировать в режиме реального времени различные клинические ситуации. Компью-

терное тестирование и сдача практических навыков регулярно проводятся один раз в полугодие, а также обязательны при прохождении аттестации на квалификационную категорию и при приеме на работу новых сотрудников. Непрерывное профессиональное обучение сотрудников скорой медицинской помощи с акцентом на практическую подготовку позволяет повысить качество оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе, в т.ч. пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

### Физико-математические науки

#### КВАЗИПЕРИОДИЧЕСКАЯ КРАЕВАЯ ЗАДАЧА ШТУРМА-ЛИУВИЛЛЯ С СУММИРУЕМЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ

Митрохин С.И.

НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва,  
e-mail: Mitrokhin-sergey@yandex.ru

Рассмотрим следующую краевую задачу:

$$-y''(x) + q(x) \cdot y(x) = \lambda a^2 \cdot y(x), \quad (1)$$

$$0 \leq x \leq \pi, \quad a > 0, \quad q(x) \in L_1[0; \pi]$$

с квазипериодическими граничными условиями

$$y'(0) + a_{10} \cdot y'(\pi) + \beta_{12} \cdot y(\pi) = 0; \quad (2)$$

$$y(0) + a_{24} \cdot y(\pi) = 0,$$

в случае, когда  $\beta_{12} \neq 0$ ,  $a_{10} = \pm 1$ , либо

$$a_{24} = \pm 1. \quad (3)$$

Периодическая краевая задача Штурма-Лиувилля получается, если  $a_{10} = a_{24} = -1$ ,  $\beta_{12} = 0$ ; антипериодическая получается, если  $a_{10} = a_{24} = 1$ ,  $\beta_{12} = 0$ .

$$e^{ais\pi} \cdot \int_0^\pi q(t) \cdot e^{-2aist} \cdot dt - e^{-ais\pi} \cdot \int_0^\pi q(t) \cdot e^{2aist} dt - \beta_{12} \cdot [e^{ais\pi} - e^{-ais\pi}] = 0. \quad (6)$$

В случае  $q(x) \in L_1[0; \pi]$  асимптотику корней уравнения (6) мы находить пока что не умеем, в случае кусочно-гладкого потенциала асимптотику можно найти, используя методику работы [1].

**«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,  
Египет (Шарм-Эль-Шейх), 20-27 ноября 2012 г.**

### Педагогические науки

#### ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Дедов Н.И., Живаева В.В., Исуткина В.Н.

Самарский государственный технический университет, Самара, e-mail: bngssamgtu@mail.ru

Развитие образования в государстве неразрывно связано с развитием социальных, экономических и политических структур всего обще-

**Теорема 1.** Асимптотика собственных значений квазипериодической задачи (1)-(2) в случае  $a_{10} = a_{24} = -1$ ,  $\beta_{12} \neq 0$  имеет следующий вид:

$$s_{k,m} = \frac{2k}{a} + \frac{d_{1k,m}}{ak} + \frac{d_{2k,m}}{ak^2} + O\left(\frac{1}{k^3}\right), \quad (4)$$

$$k = 1, 2, 3, \dots, \quad m = 1, 2;$$

$$d_{1k,m} = \frac{1}{4\pi} \cdot \left[ \int_0^\pi q(t) dt - \beta_{12} \pm \sqrt{D_{1k}} \right];$$

$$D_{1k} = \left( \int_0^\pi q(t) dt \right)^2 - 2 \cdot \int_0^\pi q(t) \cdot \cos(4kt) dt + (5) \\ + 2 \cdot \int_0^\pi t \cdot q(t) \cdot \sin(4kt) dt, \quad m = 1, 2, \dots$$

**Теорема 2.** Если  $a_{10} = 1$ ,  $a_{24} = -1$ ,  $\beta_{12} \neq 0$ , то собственные значения являются корнями следующего уравнения:

### Список литературы

1. Митрохин С. И. О некоторых спектральных свойствах дифференциальных операторов второго порядка с разрывной весовой функцией // Доклады РАН. – 1997. – Т.356, №1. – С. 13-15.

ства. Образование, а особенно высшее является одним из средств решения важнейших проблем государства и человека.

Дореволюционная Россия была аграрной страной, крупным экспортером пеньки, кожи, зерна, леса, страной сплошной безграмотности. Для большинства населения доступным было лишь начальное двухклассное образование.