Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет» филиал в г. Славянске-на-Кубани

Кубанская ул., д. 200, Славянск-на-Кубани,
Краснодарский край, 353560
Тел. (86146) 2-35-28, Факс (86146) 4-30-42
E-mail: slav@kubsu.ru http://www.sgpi.ru

ИНН 2312038420

29.10.2021г. №515/08.01.05-18

Руководителям управлений образования администраций муниципальных образований Краснодарского края

Уважаемые руководители управлений образования
администраций муниципальных образований Краснодарского края!

Приглашаем Вас принять участие в работе X Региональной научно-практической конференции «Инновационная деятельность в сфере естественнонаучного образования», которая состоится 20 ноября 2021 года на базе филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани (факультет математики, информатики биологии и технологии).

Для участия в конференции приглашаются руководители и заместители руководителей образовательных учреждений, специалисты научно-методических центров, учителя-предметники образовательных учреждений, студенты, а также все лица, проявившие интерес к рассматриваемой проблеме.

Конференция состоится по адресу: *г. Славянск-на-Кубани, пос. Кубрис, ул. Зеленского, 10. корпус факультета математики, информатики биологии и технологии, аудитория 28.*

Начало: в 10:00 часов.

Организационный комитет

Шишкин А. Б. – д-р. ф.-м. наук, профессор, зав. кафедрой математики, информатики естественнонаучных и общетехнических дисциплин (председатель оргкомитета); *Письменный Р. Г.* – канд. физ.-мат. наук, декан факультета математики, информатики биологии и технологии; *Гожко А. А.* – канд. биол. наук, доцент; *Шишкина И. Л.* – канд. пед. наук, доцент, *Чернышева У. А.* – канд. пед. наук, доцент; *Пушечкин Н. П.* – канд. физ.-мат. наук, доцент; *Подольская Л. В.* – ст. лаборант кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин, секретарь оргкомитета.

Основные вопросы, планируемые для обсуждения на конференции

1. Актуальные проблемы разработки и внедрения педагогических инноваций в образовании.

2. Приоритетные направления современной науки в области математики, информатики и биологии.

3. Актуальные проблемы научно-методического сопровождения инновационной деятельности образовательных организаций.

4. Успешные образовательные практики в системе современного образования и поиск новых подходов к реализации современных педагогических концепций и технологий.

5. Актуальные проблемы образования и науки в контексте развития цифровизации.

6. Методология здоровьесберегающих технологий в образовании.

Условия участия. Участникам конференции необходимо до *15 ноября 2021 года* направить на электронный адрес: sh-il@mail.ru материалы и заявку на участие в конференции. По материалам конференции будет опубликован Сборник, в электронном виде с постатейным размещением материалов в РИНЦ (г. Киров: Изд-во АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании»).

Респондентам, принявшим очное участие в конференции, выдаются сертификаты. Орг. взнос за очное участие в конференции не взимается.

Требования к оформлению статей

Объем текста до 6 полных страниц формата А4. Поля со всех сторон по 2 см.; без колонтитулов. Параметры текста: шрифт 14 pt, «Times New Roman», интервал 1,5, отступ 1,25 см. Ссылки на литературные источники оформляются в соответствии с правилами библиографического описания и с требованиями к научным публикациям. С первой строки НАЗВАНИЕ (прописными буквами, по центру), с новой строки И. О. Фамилия авторов (строчными буквами, от правого края), далее пустая строка и текст статьи.

За справками и дополнительной информацией обращаться в оргкомитет конференции:

353560 г. Славянск-на-Кубани, ул. Зеленского, 10

Кафедра математики, информатики естественнонаучных и общетехнических дисциплин.

Телефон: 8(86146)3-14-72

+7(918)298-13-80 (Шишкина Ирина Лазаревна)

Эл. адрес: sh-il@mail.ru

С уважением,
директор О.В. Леус

Приложение 1 к письму
29.10.2021 № 515/08.01.05-18

ЗАЯВКА
на участие в региональной научно-практической конференции
«Инновационная деятельность в сфере естественнонаучного образования»

Фамилия Имя Отчество:
Место работы:
Должность:
Ученая степень:
Ученое звание:
Почтовый адрес (с индексом):
Мобильный телефон:
Электронный адрес:
Название статьи:
Объем статьи (количество страниц формата А4):
Форма участия (очная/заочная):
Необходимость приглашения на конференцию за подписью председателя оргкомитета (да/нет):

Приложение 2 к письму
29.10.2024 № 515/08.01.05-18

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

Шишкин Андрей Борисович,
профессор, доктор физ.-мат. наук,
заведующий кафедрой МИЕОД,
филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани
(E-mail: shishkin-home@mail.ru)

О СИММЕТРИЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ МНОГОЧЛЕНОВ

Аннотация. Рассмотрены симметричные представления многочленов. Описаны возможные представления коэффициентов таких представлений. Показано, что упомянутые коэффициенты сами являются многочленами ограниченной степени.

Ключевые слова: симметричные представления целых функций, коэффициенты симметричных представлений.

A. B. Shishkin

ON SYMMETRIC REPRESENTATIONS OF POLYNOMIALS

Abstract. Symmetric representations of polynomials are considered. Possible representations of the coefficients of such representations are described. It is shown that the mentioned coefficients are themselves polynomials of bounded degree.

Keywords: symmetric representations of entire functions, coefficients of symmetric representations.

Выберем произвольный многочлен

$$\pi(z) := z^q + c_1 z^{q-1} + \ldots + c_q, \quad c_j \in \mathbf{C}.$$

Множество $G \subseteq \mathbf{C}$ называется π*-симметричным*, если $G = \pi^{-1} \circ \pi(G)$. Комплексная функция g, определенная на π-симметричном множестве G, называется π*-симметричной*, если она представляется в виде композиции $g = \hat{g} \circ \pi$, где $\hat{g}$ – комплексная функция, заданная на образе $\pi(G)$. Если $g = \hat{g} \circ \pi$ и функция $\hat{g}$ локально аналитична на множестве $\pi(G)$, то функцию e называем *локально аналитической* π*-симметричной* функцией. Если $G = \mathbf{C}$ и $\hat{g}$ – целая функция, то π-симметричная функция $g = \hat{g} \circ \pi$ называется *целой* π*-симметричной*. Символом $O_\pi(G)$ обозначим семейство всех локально аналитических π-симметричных функций на π-симметричном множестве G. Топология в пространстве $O_\pi(G)$ индуцируется из пространства $O(G)$ всех локально аналитических функций на множестве G, то есть совпадает с топологией равномерной сходимости на компактах.

Пусть G – открытое π-симметричное множество в комплексной плоскости. Для любой функции $g \in O(G)$ имеет место единственное π-*симмет- ричное представление* [1, теорема 2.1]

$$g(z) = \sum_{p=0}^{q-1} z^p g_p(z), \quad g_p \in O_\pi(G). \tag{1}$$

При этом, если z – обыкновенная точка аналитического накрытия $(\mathbf{C}, \pi, \mathbf{C})$, ω – циклический биголоморфизм из $\mathrm{Deck}(\mathbf{C}_* / \pi)$ и $z_j = \omega^j(z)$, $j \in \{0, ..., q-1\}$, то π-симметричный коэффициент $g_p(z)$ представляется в виде разностного отношения

$$g_p(z) = \frac{\Delta_p(1, ..., g, ..., z^{q-1})}{\Delta(1, ..., z^{q-1})},$$

где $\Delta_p(1, ..., g, ..., z^{q-1})$ – определитель, полученный из определителя $\Delta(1, ..., z^{q-1})$, заменой p-го столбца на столбец $(g(z_0), ..., g(z_{q-1}))$.

Пусть $G = \mathbf{C}$. Рассмотрим π-симметричное представление целой функции $z \mapsto g(z)$, где $g(z)$ – многочлен.

П р е д л о ж е н и е. *Если* $g(z)$ – *многочлен степени* n, *то коэффициент* $g_p(z)$ *представления* (1) *является многочленом степени* $\le n - p$.

Д о к а з а т е л ь с т в о. Пусть z – обыкновенная точка аналитического накрытия $(\mathbf{C}, \pi, \mathbf{C})$, ω – циклический биголоморфизм из $\mathrm{Deck}(\mathbf{C}_* / \pi)$. Если $z_i := \omega^i z \in \{z_0, ..., z_{q-1}\}$, то по свойствам многочленов

$$\pi(z_i) = \frac{\pi(z)}{z^q} z^q = \left(1 + o(1)\right) z^q, \quad z \to \infty.$$

Значит, $\pi(z_i) \to \infty$ и, значит, $z_i \to \infty$ при $z \to \infty$. Следовательно,

$$\alpha := \frac{z_i^q}{\pi(z_i)} - \frac{z^q}{\pi(z)} = o(1), \quad z \to \infty,$$

$$z_i^q = \left(1 + \alpha \frac{\pi(z)}{z^q}\right) z^q = \left(1 + o(1)\right) z^q, \quad z \to \infty.$$

Значит,

$$|z_i| = \left|\left(1 + o(1)\right)\right| |z|, \quad z \to \infty, \tag{2}$$

$$\operatorname{Arg} z_i^q = \operatorname{Arg} z^q + o(1), \quad z \to \infty. \tag{3}$$

Пусть $\varepsilon > 0$, $\varepsilon_0 \in (0, \varepsilon)$ и $\varepsilon_1 \in (\varepsilon_0, \varepsilon)$. В силу (2) найдется такое $R' > 0$, что для всех целых $n \ge 0$ вне круга $|z| < R'$ выполняется неравенство

$$|z_i|^n \le \left(\frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_0}\right)^n |z|^n. \tag{4}$$

Сторона правильного q-угольника равна $2r\sin\frac{\pi}{q}$, где r – радиус описанной окружности. Значит, если $z_j \in \{z_0,...,z_{q-1}\}$ и $i \ne j$, то в силу (3) найдется такое $R'' > 0$, что вне круга $|z| < R''$ выполняются неравенства

$$|z_i - z_j| \ge 2|z|\sin\frac{\pi}{q+1}. \tag{5}$$

……………………………………………………………………..

Если z – произвольная точка, то для любой целой функции $g(z)$ коэффициенты $g_p(z)$ представления (1) представляются с помощью определителя вида

$$\delta_p(1,...,g,...,z^{q-1}) :=$$

$$:= \begin{vmatrix} [z_0]z^0 & \cdots & [z_0]g & \cdots & [z_0]z^{q-1} \\ [z_0z_1]z^0 & \cdots & [z_0z_1]g & \cdots & [z_0z_1]z^{q-1} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ [z_0z_1...z_{q-1}]z^0 & \cdots & [z_0z_1...z_{q-1}]g & \cdots & [z_0z_1...z_{q-1}]z^{q-1} \end{vmatrix}$$

[1, теорема 2.1]. Отметим, что при фиксированных $z_0,...,z_{q-1}$ для любого элемента $[z_0z_1...z_j]\phi_p$ определителя $\delta(\phi_0,...,\phi_{q-1})$ справедливо интегральное представление

$$[z_0z_1...z_j]\phi_p = \frac{1}{2\pi i}\int_L \frac{\phi_p(\zeta)d\zeta}{(\zeta - z_0)...(\zeta - z_j)},$$

где $(j,p) \in \{0,...,q-1\}^2$, L – произвольный спрямляемый контур, охватывающий точки $z_0,...,z_j$ [2, Гл. 1, § 4].

ЛИТЕРАТУРА

1 Красичков-Терновский И.Ф. Спектральный синтез в комплексной области для дифференциального оператора с постоянными коэффициентами. I. Теорема двойственности // Матем. сб. – 1991. – Т. 182, № 11. – С. 1559-1588.

2 Гельфонд, А.О. Исчисление конечных разностей / А.О. Гельфонд; ред. Л.А. Соловьева. – Изд. 2-е, доп. – М. : Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. – 400 с.

Шеремет Екатерина Эдуардовна,
студентка 4 курса факультета математики,
информатики, биологии и технологии

филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани
(E-mail: ekaterina_sheremet@mail.ru)

Шишкина Ирина Лазаревна,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры математики, информатики,
естественнонаучных и общетехнических дисциплин,
филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани
(E-mail: sh-il@mail.ru)

МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Аннотация. С введением ФГОС образование полностью переходит на совершенно новый, так называемый компетентностный подход, главной целью которого, является формирование метапредметных компетенций. Традиционная система контроля и оценки качества образования в силу своих организационных и технологических особенностей, к сожалению, уже не способна решить стоящие перед ней задачи. В данной статье описываются два основных подхода к оцениванию достижений обучающихся.

Ключевые слова: оценка, качество, урок, критерии оценивания.

E. Sheremet, I. Shishkina

METHODS FOR ASSESSING THE KNOWLEDGE OF STUDENTS IN BIOLOGY LESSONS

Abstract. With the introduction of the Federal state educational standard, education is completely switching to a competence-based approach, the main goal of which is to form meta-subject competencies built on top of traditional knowledge, skills and abilities. The traditional system of monitoring and evaluating the quality of education, due to its organizational and technological features, is no longer able to solve modern problems. This article describes two main approaches to assessing student achievement.

Keywords: assessment, quality, lesson, evaluation criteria.

Оценивание – это экспертный или формализованный процесс, который завершается выставлением оценкой. Формализованный вариант оценивания, который дает количественные оценки, называется измерением [3]. В современной педагогической науке и практике существуют два основных подхода к процессу оценивания образовательных достижений обучающихся.

Первый, традиционный, подход оценивая, определяет уровень усвоения объема знаний, умений и навыков воспитанников, которых оценивается при помощи балльной оценки. При подобной системе оценивания во главе угла педагога является главным образом учебная деятельность учащихся.

Диагностика достижений представляет фиксацию уровня обученности, которая характеризует уровень освоения знаний и способов учебной деятельности.

Второй подход к проблеме оценивания уровня образовательных достижений, обучающихся характеризует необходимость учета динамики их личностного развития, сформированности у учащихся основных метапредметных навыков и умений. Показателями достижений, обучающихся при подобной системе оценивания, являются личностные достижения у школьников, их индивидуальный рост в образовательном процессе, формирование метапредметных образований [1].

…………………………………………………………………………

Виды и методы проверки знаний, умений и навыков учитель выбирает самостоятельно в зависимости от содержания учебного предмета, конкретных учебно-воспитательных задач урока, темы, раздела и курса. В процессе оценивания уровня и качества знаний учителем, основной его задачей в случае обнаружения недочетов является применение мер к их ликвидации, одновременно совершенствуя свое педагогическое мастерство, поскольку большая доля успеха в обучении зависит от деятельности учителя [2].

ЛИТЕРАТУРА

1 Методика обучения биологии в школе : учебное пособие для вузов / А.И. Никишов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 193 с. — (Высшее образование). — Текст: непосредственный.

2 Методика обучения биологии в современной школе: учебник и практикум для вузов / Н.Д. Андреева, И.Ю. Азизова, Н.В. Малиновская : под редакцией Н.Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Высшее образование).

3 Методика обучения биологии. Для подготовки кадров высшей квалификации : учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, В. И. Лошенко, Р. В. Опарин, А. В. Сахаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10897-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/456807