



CONFERENCE PROCEEDINGS

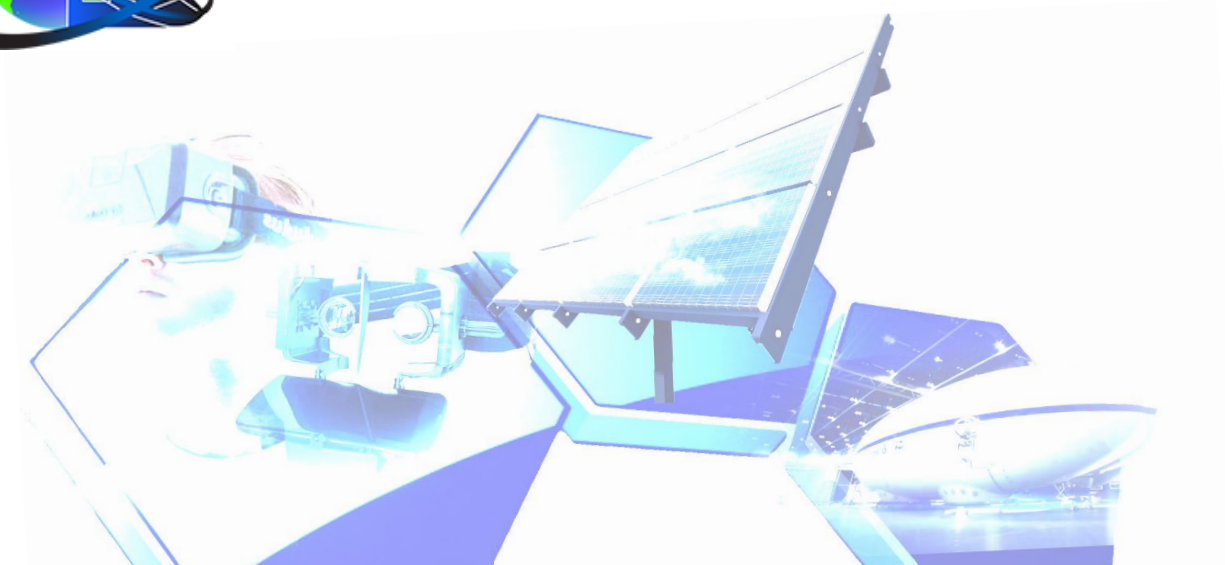
SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL
REVOLUTION OF THE
XXI CENTURY

'2022

SERIES «SWORLD-GER CP»
BOOK 20



International scientific conference



International scientific publication

C Scientific and technological revolution of the XXI century '2022 **onference proceedings**

JUNE '2022

Series Conference proceedings
SWorld-Ger conference proceedings

Published by:
Sergeieva&Co
Karlsruhe, Germany

Reviewed and recommended for publication
The decision of the Organizing Committee of the conference
"Scientific and technological revolution of the XXI century '2022"
No 20 on June 10, 2022

Organizing Committee: More than 250 doctors of science. Full list on page:

<https://www.proconference.org/index.php/gec>

DOI: 10.30890/2709-1783.2022-20

Published by:

SWorld in conjunction with

Sergeieva&Co

Lußstr. 13

76227 Karlsruhe, Germany

Articles published in the author's edition

Copyright

© Collective of authors, scientific texts, 2022

© SWorld&ProConference, general edition and design, 2022

УДК 621.323

**IMPROVING ENERGY EFFICIENCY AND RELIABILITY OF
ELECTRICAL ENGINEERING COMPLEX FOR ELECTRIC DRILLING
ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ЕЛЕКТРОБУРІННЯ**

Fedoriv M./ Федорів М.Й.*c.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-8917-4159

Kurlyak P./ Курляк П.О.*c.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0001-8113-5211

*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas,**15 Karpatska Str, Ivano-Frankivsk, Ukraine, 76019**Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,**вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Україна, 76019*

Анотація. Дана робота присвячена актуальним питанням підвищення надійності та енергоефективності занурювального електричного обладнання. Запропоновано впровадження системи струмопідводу на постійному струмі з встановленням занурювального перетворювача частоти напруги живлення електробура.

Ключові слова: підвищення надійності та енергоефективності, електробуріння, занурювальне електричне обладнання.

Abstract. This work is devoted to topical issues of improving the reliability and energy efficiency of immersive electrical equipment. The introduction of a direct current supply system with the installation of an immersion frequency converter of the power supply voltage of the electric drill is proposed.

Keywords: increase of reliability and energy efficiency, electric drilling, immersive electrical equipment.

Вступ.

Аналіз сучасного стану проблематики підвищення надійності та енергоефективності показує, що більшість підприємств, установ та організацій оснащені зношеним і застарілим технологічним обладнанням, яке працює із перебоями, не якісно, із низьким коефіцієнтом ефективності. Системи

електропостачання електротехнічних комплексів нафтогазової галузі не відповідають величині встановленої потужності споживачів і не регулюються відповідно до сумісності електромагнітного режиму, що спричиняє збільшення втрат енергії та погіршення її якості.

Проблема підвищення експлуатаційної надійності електробурового обладнання обумовлена умовами експлуатації заглиблювального електрообладнання та інтенсивним режимом роботи основних елементів системи електропостачання двигуна електробура.

Вирішення завдання може бути забезпечене шляхом виявлення механізмів формування відмов його елементів при розробці технічних та організаційних заходів з підвищення рівня експлуатаційної надійності і їх ефективності [1].

Основний текст.

Найбільшою перевагою електробурів є можливість, завдяки наявності струмопідводу, мати надійний канал зв'язку для передачі вимірюваної інформації з вибою свердловини на поверхню від зануреної телеметричної апаратури і чітко орієнтувати необхідну траєкторію ствола [2].

З метою підвищення енергоефективності та надійності функціонування електротехнічного комплексу для електробуріння першочерговим завданням є модернізація СЕЕ шляхом впровадження системи струмопідводу на постійному струмі з встановленням занурювального перетворювача частоти напруги живлення електробура.

Системи електропередавання постійного струму здатні:

- підвищити ефективність управління енергосистемою великої потужності і протяжності з одного центру;
- створити найбільш сприятливі умови функціонування міжрегіональних і міждержавних оптових ринків електроенергії та потужності;
- об'єднувати енергосистеми змінного струму, що працюють з номінальною частотою 50 або 60 Гц і різної ідеологією підтримки частоти;
- безінерційно змінювати значення і напрямок потоку потужності в загальній енергосистемі та її окремих частинах, тобто здійснювати

передачу електроенергії за заданою програмою, в тому числі в прямому і зворотному напрямках;

- підвищити ефективність управління графіками навантаження шляхом накопичення електричної енергії в періоди надлишкової генерації і видачі в періоди зростання споживання;
- скоротити кількість протиаварійного обладнання зі збереженням високої надійності і маневреності (розширюються можливості аварійної взаємодопомоги систем);
- знизити екологічне навантаження на навколишнє середовище за рахунок зменшення габаритів опор, скорочення в 1,5 рази зони відчуження землі для траси лінії постійного струму, вищої безпеки для людини, рослинного і тваринного світу через відсутність хвильових ефектів;
- забезпечити мінімально низьку пропускну здатність міжсистемних зв'язків, виключити проблему слабких зв'язків;
- підвищити ефективність передачі потужності від великих і середніх ГЕС за рахунок оптимізації швидкості обертання роторів гідрогенераторів, що збільшує енергоефективність електростанцій;
- істотно полегшити інтегрування в локальні мережі генеруючого обладнання на базі поновлюваних джерел електроенергії постійної напруги, таких як сонячні батареї, вітрогенераторів малої і середньої потужності, а також паливних елементів - накопичувачів енергії через відсутність необхідності їх взаємної синхронізації.

Висновки.

Заходи підвищення надійності електробурового обладнання доцільно розробляти впродовж таких періодів як: конструювання, виробництво, монтаж та експлуатація. Застосування у бурінні різних конструкцій двигунів електробурів та різноманітних систем живлення дозволить значно розширити використання електробуріння в нафтогазовидобувній промисловості. А впровадження запропонованих організаційних та технічних заходів приведе до оптимізації та підвищення надійності системи електропостачання електробурів.

Література:

1. Increasing Reliability And Energy Efficiency Of Electrically Driven Drilling Units / / M.J. Fedoriv, I.V. Gladj, I.D. Galushchak, Y.V.Batsala // Науковий вісник НГУ, 2017, № 2. – с.93-98
2. Діхтяренко К.В., Червінський В.П. Перспектива відродження електробуріння. Нафта і газ України : мат. 9-ої Міжнар. наук.-практ. конф., Яремча, 4-6 вересня 2013 р. Львів : Центр Європи, 2013. С. 59-60.

УДК 004.89

STUDY OF METHODS FOR IDENTIFYING THE COMPONENTS OF A PARAMETRIC TECHNICAL SYSTEM ASSEMBLY

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ КОМПОНЕНТ ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СБОРКИ ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Chernikov E.V. / Черников Е.В.

Matokhina A.V. / Матохина А.В.

c.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.

Аннотация. Основная цель данной работы – разработать подход к распознаванию отдельных деталей или объектов включённых в сборку.

В данном документе присутствует обзор и анализ методов идентификации компонент параметрической сборки технической системы

Ключевые слова: САПР, облако точек, нейронные сети

Abstract. The main goal of this paper is to develop an approach to recognize individual parts or objects included in an assembly.

This paper provides an overview and analysis of methods for identifying components of a parametric assembly of a technical system

Key words: CAD, PointCloud, neural networks

Вступление.

Преимущества и недостатки автоматической идентификации:

- 1) Сокращение времени идентификации
- 2) Уменьшение роли человеческого фактора
- 3) Для выполнения работы не требуются работники с высокой квалификацией
- 4) Результаты работы автоматически записываются.



Рисунок 1 – Автоматический процесс идентификации компонент

Авторская разработка

Point cloud

Облако точек - это не что иное, как коллекция миллионов (иногда миллиардов) точек, полученных со сканера. Важно понимать, что эти точки всегда расположены на поверхности объектов. Каждая точка имеет три координаты, определяющие ее положение в пространстве, а также информацию о цвете и/или интенсивности. Одним из источников облаков точек являются лазерные сканеры(2).

Описание модели PointNet

Для идентификации компонент используем модель PointNet. PointNet состоит из двух основных компонентов. Первичная сеть MLP и трансформаторная сеть (T-net). T-net стремится изучить матрицу аффинных преобразований с помощью своей собственной мини-сети. Т-образная сетка используется дважды. Первый раз для преобразования входных объектов $(n, 3)$ в каноническое представление. Второе - это аффинное преобразование для

выравнивания в пространстве объектов ($n, 3$). Согласно оригинальной статье, мы ограничиваем преобразование, чтобы оно было близко к ортогональной матрице.

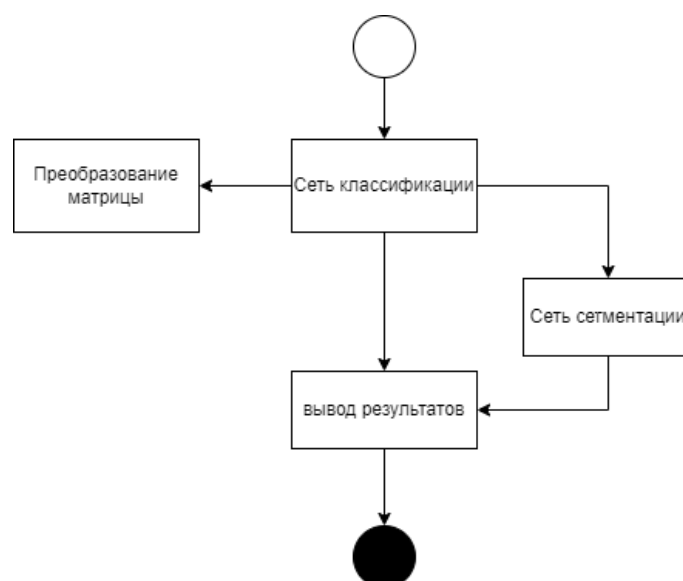


Рисунок 2 – Описание модели классификатора PointNet

Авторская разработка

Функция `pointnetClassifier` принимает на вход данные облака точек `dlX`, параметры обученной модели, состояние модели и флаг `isTraining`, который определяет, предоставляет ли модель выходные параметры для обучения или прогнозирования. Затем эта функция вызывает энкодер PointNet и многоуровневый перцептрон для извлечения функций классификации. Во время обучения функция мощности применяется после каждой операции перцептрона. После последнего перцептрона операция полного объединения сопоставляет классификационные признаки с количеством классов, а активация `softmax` используется для нормализации выходного сигнала к вероятностному распределению меток. В качестве выходных параметров возвращаются распределение вероятности, обновленное состояние модели и матрица преобразования функции, предсказанной энкодером PointNet (1).



Рисунок 3 – Диаграмма сети классификации

Авторская разработка

Рассмотрим сеть сегментации.

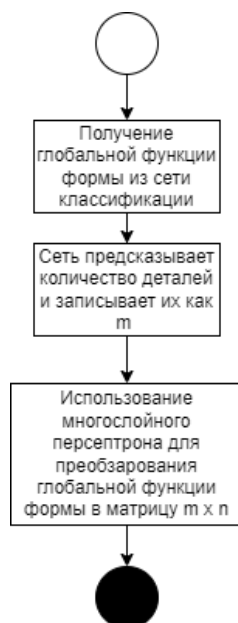


Рисунок 4 – Диаграмма сети сегментации

Авторская разработка

Сеть сегментации является расширением классификационной сети. Она объединяет глобальные и локальные признаки и выводит балльные оценки. Batchnorm используется для всех слоев с ReLU. Выпадающие слои используются для последнего персептрона в классификационной сети.

Заключение

В ходе работы было произведено сравнение методов идентификации компонент параметрических сборок технических систем.

На следующем этапе был описан теоретический подход к идентификации компонент сборки технической системы, используя метод PointNet .

Литература:

1. R. Q. Charles, H. Su, M. Kaichun and L. J. Guibas, "PointNet: Deep Learning on Point Sets for 3D Classification and Segmentation," 2017 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2017, pp. 77-85, doi: 10.1109/CVPR.2017.16.
2. Geoslam.com [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://geoslam.com/point-clouds> (дата обрац. 31.05.2022)
3. Habr.com [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/459088> (дата обрац. 31.05.2022)

Научный руководитель: к.т.н., доц. кафедры

"САПР и ПК" Матохина А.В.

© Черников Е.В.

УДК 537.632

INFLUENCE OF THE MAIN MEDIUM PARAMETERS ON THE MAGNETO-OPTICAL SPECTRA IN THE BRUGGEMAN APPROXIMATION

ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СРЕДЫ НА МАГНИТООПТИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ НАНОКОМПОЗИТОВ В ПРИБЛИЖЕНИИ БРУГГЕМАНА

Gladyshev I.V. / Гладышев И.В.*s.p.-m.s., as.prof. / к.ф.-м.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-7627-4978

Safin K.R. / Сафин К.Р.*student / студент***Filimonov V.V. / Филимонов В.В.***lecturer / преподаватель***Yurasov A.N. / Юрасов А.Н.***d.p.-m.s., as.prof. / д.ф.-м.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-9104-3529

Аннотация. В работе рассматриваются нанокomпозиты диэлектрик-ферромагнитный металл, которые имеют сильный оптический и магнитооптический отклик. Исследована зависимость магнитооптических спектров от ряда параметров. Установлена наибольшая зависимость от изменения значений скорости Ферми.

Ключевые слова: нанокomпозиты, магнитооптические спектры, приближение Бруггемана, скорость Ферми.

Abstract. The paper considers dielectric-ferromagnetic metal nanocomposites, which have a strong optical and magneto-optical response. The dependence of the magneto-optical spectra on a number of parameters was investigated. The greatest dependence on changes in the Fermi velocity values was established.

Key words: nanocomposites, magneto-optical spectra, Bruggeman approximation, Fermi velocity.

В настоящей работе рассматриваются нанокomпозиты диэлектрик-ферромагнитный металл, которые имеют сильный оптический и магнитооптический отклик, и поэтому для исследования их свойств можно

использовать оптические или магнитооптические явления, например, экваториальный эффект Керра, позволяющий учесть как оптическую, так и магнитооптическую составляющие тензора диэлектрической проницаемости (ТДП). Сам ТДП имеет вид:

$$\hat{\varepsilon} = \begin{pmatrix} \varepsilon & i\gamma & 0 \\ -i\gamma & \varepsilon & 0 \\ 0 & 0 & \varepsilon \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где ε – диэлектрическая проницаемость среды, $\gamma = \varepsilon Q$, Q – магнитооптический параметр, зависящий от намагниченности среды.

Изменение интенсивности света на р-компоненте для экваториального эффекта Керра описывается формулой

$$\delta_p = \frac{2\sin 2\varphi}{A^2 + B^2} (A\gamma_1 + B\gamma_2), \quad (2)$$

где φ – угол падения света;

$$A = \varepsilon_2 (2\varepsilon_1 \cos^2 \varphi - 1);$$

$$B = \cos^2 \varphi (\varepsilon_2^2 - \varepsilon_1^2 + 1) + \varepsilon_1 - 1;$$

$$\varepsilon = \varepsilon_1 - i\varepsilon_2;$$

$$\gamma = \gamma_1 - i\gamma_2.$$

Поскольку нанокompозиты многокомпонентны и многофазны, необходимо использовать приближения для получения возможности расчета и изучения свойств материала. Превосходными кандидатами в таком случае являются приближения эффективной среды, в рамках которых весь материал заменяется на однородную среду с эффективными свойствами. В данной работе использовалось приближение Бруггемана, которое хорошо работает при средних концентрациях компонент.

Форма спектра зависит от набора различных параметров, в числе которых скорость Ферми v_F , длина свободного пробега l , плазменная частота ω_p , намагниченность насыщения M_s , удельное сопротивление металла ρ_{bulk} ,

зависящие от состава нанокompозита. Также, параметрами являются коэффициент аномального эффекта Холла массивного образца R_{bulk} , отношение $\frac{R_{bulk}}{R_s}$, форм-фактор L .

Методика изучения влияния параметров заключается в следующих шагах:

1. Нахождение оптимального набора параметров путем построения магнитооптических спектров с различными параметрами, варьирующимися с заданным шагом и последующего их сравнения с экспериментальным спектром.
2. Построение магнитооптических спектров на основе наборов параметров, где варьируется один выбранный параметр с некоторым шагом (т.н. сечения).
3. Сравнение построенных на предыдущем шаге спектров с оптимальным спектром.
4. Построение зависимости отклонения спектров относительно оптимального от величины варьируемого параметра.

Нахождение оптимального спектра проводилось с помощью метода наименьших квадратов:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - f(x_i))^2 \rightarrow \min,$$

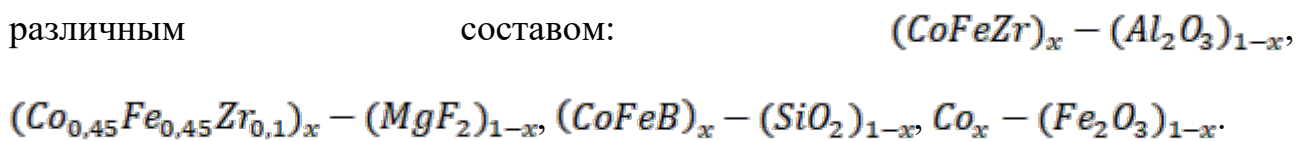
где n – количество точек спектра, y_i – значение экваториального эффекта Керра для экспериментального спектра в точке x_i , $f(x_i)$ – значение экваториального эффекта Керра для смоделированного спектра в точке x_i .

При построении зависимостей на шаге 4 в качестве оси Y использовалось стандартное отклонение для разности значений спектров:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n(n-1)} \sum_{i=1}^n \left[|y_i - f(x_i)| - \frac{\sum_{i=1}^n |y_i - f(x_i)|}{n} \right]^2}, \quad (3)$$

После построения зависимостей проводился анализ полученных результатов и определялись общие закономерности изменения магнитооптических спектров при варьировании параметров.

В качестве рассматриваемых образцов использовались тонкие нанокompозитные пленки с объемной долей металла от 0,09 до 0,34 и различным составом:



Результаты

Как показывают результаты, полученные при моделировании всех составов при различных концентрациях металлических гранул, основными и явными закономерностями являются:

1. Понижение удельного сопротивления металла ρ_{bulk} до значений порядка 10^{-8} Ом·м влечет за собой колоссальный рост стандартного отклонения σ до значений порядка десятых долей и единиц (при оптимальном значении $\sigma_{opt} = 10^{-4} - 10^{-3}$).

2. Увеличение плазменной частоты ω_p вызывает изменение стандартного отклонения σ в пределах от 10^{-4} (при оптимальном $\sigma_{opt} = 10^{-5}$) – 10^{-1} (при оптимальном $\sigma_{opt} = 10^{-4}$).

3. При уменьшении (при $x < 0,3$) или увеличении (при $x \geq 0,3$) фактора L стандартное отклонение σ достигает величин порядка 10^{-2} (при оптимальном значении $\sigma_{opt} = 10^{-4} - 10^{-3}$).

Поскольку при использовании приближения Бруггемана для моделирования магнитооптических спектров применяются параметры, которые не могут быть определены экспериментально с высокой точностью для конкретного образца (в частности, из-за разброса по величине). Поэтому величины данных параметров определяются путем варьирования вблизи известных из литературных источников характерных значений. Критерием «качества» подбора является среднеквадратичное (или стандартное) отклонение рассчитанного спектра от экспериментально измеренного, используемое также

как показатель влияния параметров на магнитооптический спектр в данной работе.

На рисунке 1 приведены графики зависимости величины стандартного отклонения рассчитанных спектров (по отношению к минимально достигнутой) от отношения варьируемого параметра к оптимальному для следующих параметров: скорость Ферми (на графике – v_F), коэффициент аномального эффекта Холла (на графике – AHE), отношения $\frac{R_s}{R_{bulk}}$. Разброс значений для различных образцов (т.е., составов и концентраций) выражен на рисунке в виде доверительных интервалов.

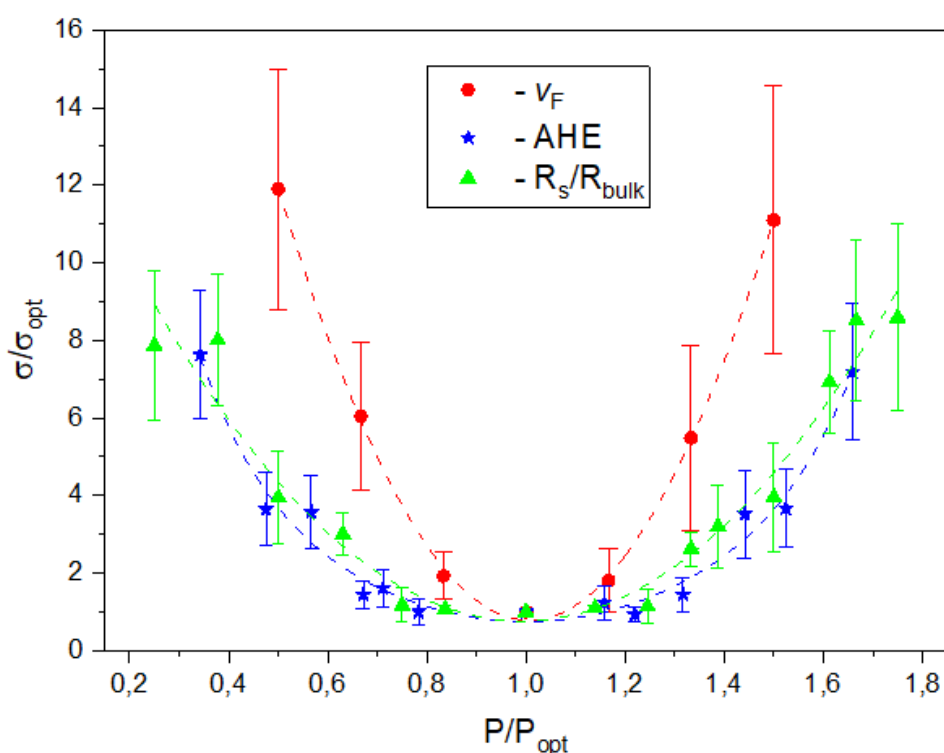


Рисунок 1 – Графики зависимости стандартного отклонения σ (по отношению к оптимальному σ_{opt}) от варьируемого параметра P (по отношению к оптимальному P_{opt}) для скорости Ферми v_F (красный цвет), коэффициента аномального эффекта Холла AHE (синий цвет), отношения $\frac{R_s}{R_{bulk}}$ (зеленый цвет).

Авторская разработка.

Как видно из графиков, во всех случаях (т.е. с учетом различных объемных долей металла и составов в виде погрешности) наибольшая чувствительность наблюдается в отношении к изменению значений скорости Ферми, что связано, в-первую очередь с интенсивностью рассеяния электронов на поверхностях ферромагнитных гранул.

Литература:

1. *А.Н. Юрасов и др.* Влияние размерных эффектов и распределения гранул по размерам на оптические и магнитооптические свойства нанокомпозитов // Российский технологический журнал. – 2021. – Т.9, №3. – С. 49 – 57.
2. *Bruggeman D.A.G* Berechnung verschiedener physikalischer Konstanten von heterogenen Substanzen // Annalen der Physik. – 1935. – Vol. 24, №8. – P.665 – 679.
3. *Юрасов А.Н., Грановский Н.В.* Экваториальный эффект Керра и учет размерного фактора в нанокомпозитах на примере CoFeB // Российский технологический журнал. – 2018. – Т.6, №5. – С. 15 – 24.
4. *Юрасов А.Н., Яшин М.М.* Методы эффективной среды как оптимальные методы моделирования физических свойств наноструктур // Российский технологический журнал. – 2020. – Т.8, №5. – С. 68 – 77.
5. *Сафин К.Р., Гладышев И.В., Юрасов А.Н.* Определение степени влияния параметров на изменение магнитооптического спектра нанокомпозитов в приближении Бруггемана // Оптотех-2021 (Москва, 16-17 дек. 2021 г.).

Научный руководитель: д.ф.-м.н., доц. Юрасов А.Н.

© Филимонов В.В.

THE ROLE OF DIFFUSION-WEIGHTED IMAGES IN THE DIAGNOSIS OF METASTATIC CHANGES IN THE ABDOMINAL CAVITY AND LYMPH NODES IN ONCOLOGICAL DISEASES

РОЛЬ ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЛИМФОУЗЛАХ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Соколов В.Н.,

дмн., проф

Рожковская Г.М.,

кмн, доцент

Цвиговский В.М.,

кмн, доцент

Дорофеева Т.К.,

кмн, доцент

Корсун А.А.,

асс.

Диус Е.Н.

асс.

Одесский национальный медицинский университет

Кафедра лучевой диагностики, терапии, радиационной медицины и онкологии

Введение.

При опухолевых поражениях желудка, поджелудочной железы часто возникают метастатические поражения в другие органы, в частности печень, почки, надпочечники, а также в лимфатические узлы брюшной полости и полости малого таза, что делает очень важной диагностику метастазов в эти органы.

Цель работы: провести сравнительный анализ оценки выявления метастазов опухолей в органы брюшной полости, малого таза и лимфоузлы с применением МСКТ с контрастированием и МРТ в сочетании с DWI.

Материалы и методы исследования: было обследовано 96 пациентов с установленной первичной опухолью различной локализации и подозрением на метастатическое поражение.

Исследования проводились на 64-х срезовом томографе фирмы Toshiba, МРТ сканере Vantage Atlas Toshiba 1.5 Тл.

Всем пациентам было проведено МРТ органов брюшной полости и малого таза стандартным протоколом (T1-ВИ, T2-ВИ, FS) и с в/в контрастированием (а также с выполнением DWI (b=50, b750, b1000) и построением ADC карт.

После проводился качественный анализ с визуальной оценкой интенсивности сигнала на изображениях DWI.

Учитывая, что все неизмененные лимфоузлы имеют ограничение диффузии, выполнялось количественное измерение коэффициента диффузии на реконструированных картах ADC.

Результаты и обсуждение: метастазирование в печень выявлено у 70 пациентов, карциноматоз брюшины – у 7, метастатическое поражение лимфоузлов брюшной полости и забрюшинного пространства выявлялось у 14 человек, и не выявлено вторичных изменений у 5 пациентов.

Количество mts в печень при проведении диффузии у 36 пациентов из 70 оказалось больше. Развитие новых технологий в хирургии печени делает очень важной диагностику метастазов в печени. Анализ найденных очагов метастазирования по результатам высоко информативных методик МСКТ и МРТ показал, что иногда УЗИ, выполненное уже после томографии, выявляло далеко не все, даже известные по локализации, очаги. Возможности выявления метастатического поражения печени значительно расширяются при проведении МСКТ и МРТ с контрастированием. Наиболее патогномичным считается эффект «вымывания» контраста с появлением гипотенсивного ободка вокруг очага через несколько минут после введения контраста. МСКТ выявляет чаще множественные участки измененной плотности, неомогенные, окруженные гиподенсным ободком, с участками кальциноза. Наиболее часто встречаются хорошо очерченные гиподенсные округлые очаги с

незначительным периферическим усилением при контрастировании. Типичны и кистозно-некротические образования, симулирующие кисты, но в отличие от них накапливающие контраст. Диффузные инфильтрирующие метастазы могут напоминать диффузные заболевания печени. В некоторых случаях приходится прибегать к пункционной биопсии печени.

При МРТ наиболее типичным является обнаружение округлых очагов с неоднородным внутренним строением, гиперинтенсивных на T2 и гипоинтенсивных на T1-взвешенных изображениях. Визуализация яркого «halo» вокруг очага на T2-взвешенных изображениях (за счет отека) также наиболее характерна для вторичного поражения печени. Поэтому, необходимость проведения МСКТ и МРТ у пациентов с подозрением на метастатическое поражение печени представляется крайне важным.

В последние годы появились сообщения об использовании диффузно-взвешенных МР-изображений в диагностике метастазов печени (Hopkins S., Yang G.) Методика ДВИ основана на регистрации изменений характера броуновского движения молекул воды при различных патологических процессах. Сигнал ДВИ складывается из движений молекул воды во внеклеточном, внутриклеточном и внутрисосудистом пространствах. Степень ограничения диффузии в биологических тканях коррелирует с целостностью клеточных мембран и клеточным составом тканей. . Нами измерялась интенсивность сигнала в серии ДВИ изображений и рассчитывались значения коэффициента диффузии (ИКД). ИКД представляет собой градиент кривой, который строится при сопоставлении значений b по оси x и логарифма относительно сигнала ткани по оси y . Значения ИКД определялись автоматически, введя на карте область интереса. ИКД выражается в $\text{мкм}^2/\text{с}$. Нами использовались значения $b = 50 \text{ с/мм}^2$, 750 с/мм^2 , 800 с/мм^2 . Для каждого очага определялся коэффициент диффузии ИКД на специальных картах ИКД. Диффузия не зависит от времени релаксации и является независимым фактором, влияющим на контраст изображения.

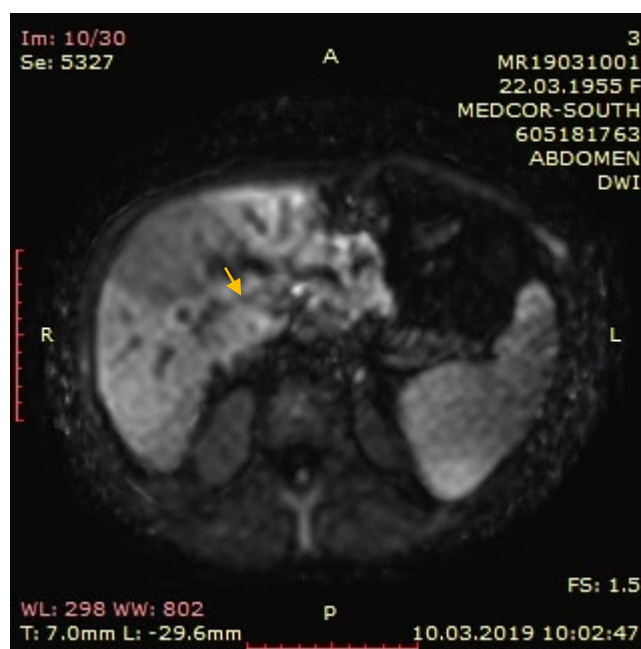


Рис.1 ДВИ печени при раке в желудке. Определяется мелкий метастаз в печени(стрелка). Hopkins S., Yang G.

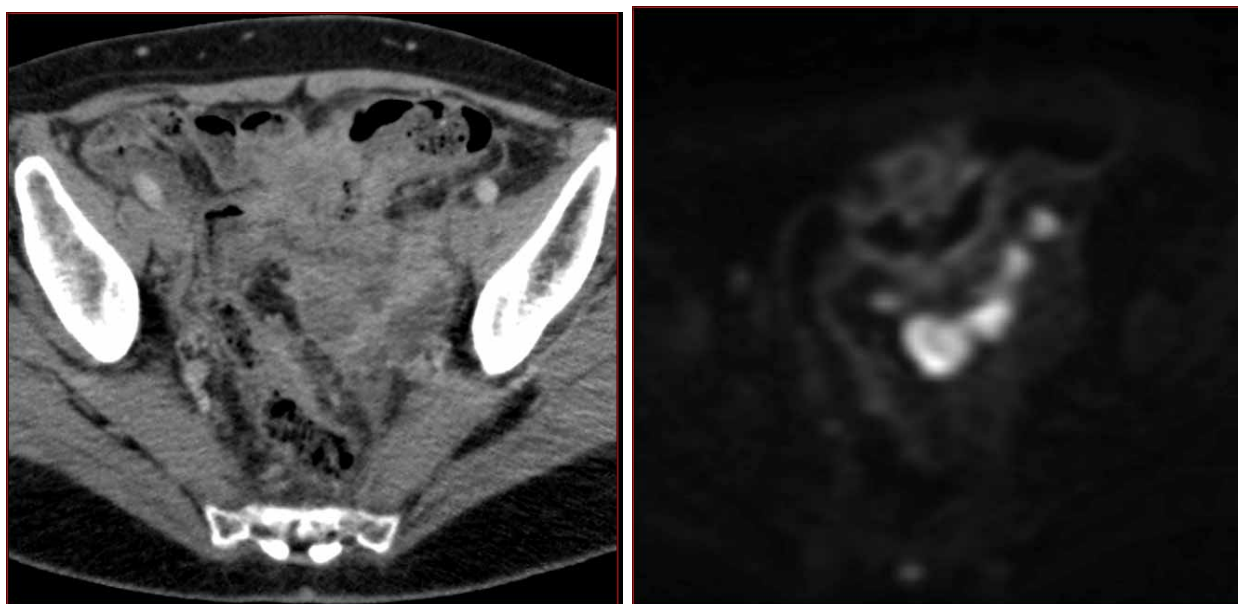


Рис. 2 МСКТ опухоль сигмовидной кишки. T2-взвешенное изображение демонстрируют хорошо очерченное поражение в перисигмоидном пространстве. ДВИ получено при значении $b=750$ и демонстрирует высокий сигнал. Choi J.Y., Shim K.H., Kim S.E., Jung H.K., Jung S.A., Yoo K.

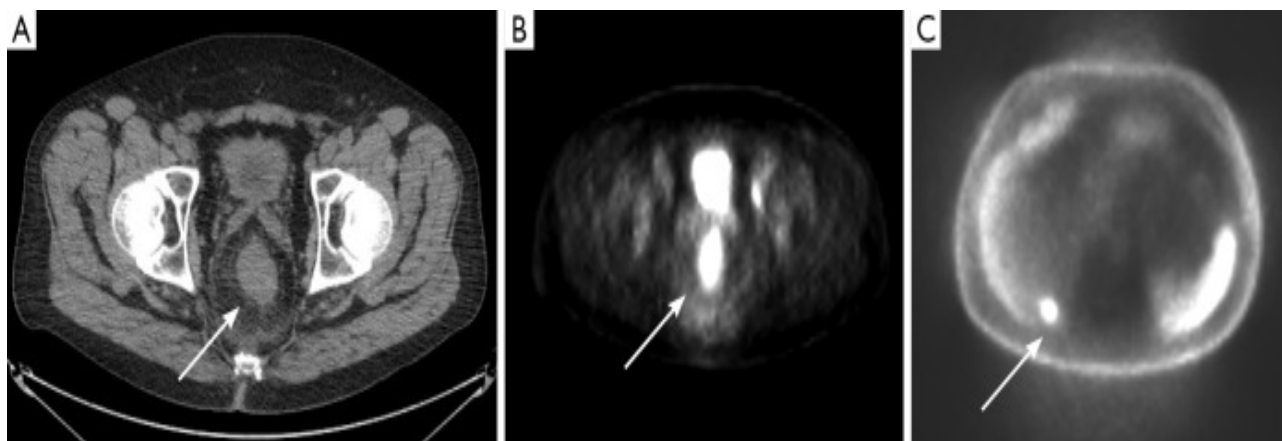


Рис. 3 Опухоль прямой кишки с метастазом в печень (стрелка над С). Choi J.Y., Shim K.H., Kim S.E., Jung H.K., Jung S.A., Yoo K.

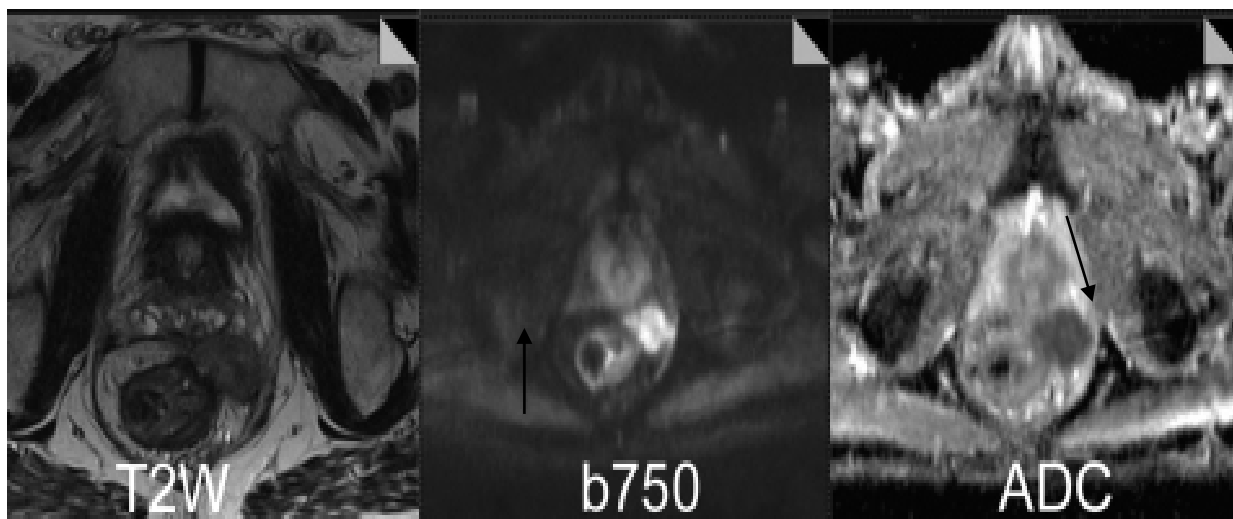


Рис.4 T2-взвешенное изображение демонстрируют хорошо очерченное поражение в периректальном пространстве. ДВИ получено при значении $b=750$ и демонстрирует высокий сигнал(стрелки). .) De Potter, T., Flamen, P., Van Cutsem, E. et al..

Сравнивая данные МСКТ с контрастным усилением и ДВИ мы убедились, что ДВИ обладают большей чувствительностью как в выявлении, так и в дифференциальной диагностике очаговых поражений печени у пациентов с колоректальным раком и метастазов рака поджелудочной железы, особенно очагов размерами менее 1 см.

Мелкие карциноматозные узлы по брюшине (4-5мм), визуализация которых при МРТ с контрастированием была затруднительна, определялись

четко при проведении диффузии и построением карт ADC у всех пациентов с карциноматозом, особенно на фоне малого количества асцитической жидкости.

При измерении коэффициента диффузии выявлялись лимфоузлы с низким значением (менее 0.7) – метастатические и с коэффициентом 1,0 – доброкачественные. Это позволило дифференцировать гиперплазированные лимфоузлы от вторично измененных.

Выводы: Применение DWI при MPT повышает выявляемость вторичных изменений в печени, улучшает визуализацию канцероматозных узлов по брюшине. DWI в сочетании с количественным измерением ADC позволяет дифференцировать гиперплазированные лимфоузлы от метастатических, что затруднительно при MPT с контрастированием. Это дает более четкое представление о распространенности процесса и влияет на формирование лечебной тактики.

Литература:

1. De Potter, T., Flamen, P., Van Cutsem, E. et al. Whole-body PET with FDG for the diagnosis of recurrent gastric cancer. Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging, 2001. vol.29, pp.525-529.
2. Joon S.L., Mi J.Y., Myeong-Jin K., Woo J.H., Mi-Suk P., Jin-Young Ch., Tae-Sung K., Jong D.L. Sung H.N., Ki W.K. CT and PET in stomach cancer: preoperative staging and monitoring of response to therapy. Radio Graphics, 2006. vol.26, pp.143-156.
3. Hopkins, S, Yang, G.Y. FDG PET imaging in the staging and management of gastric cancer. J. Gastrointest Oncol. Mar. 2011. vol.2, no. 1, pp.39-44. doi: 10.3978/j.issn.2078-6891.2010.004
4. Choi J.Y., Shim K.H., Kim S.E., Jung H.K., Jung S.A., Yoo K. The clinical value of 18F-fluorodeoxyglucose uptake on positron emission tomography / computed tomography for predicting regional lymph node metastasis and non-curative surgery in primary gastric carcinoma. Korean J. Gastroenterol, 2014. vol.64, no. 6, pp.340-347.

5. Соколов В.Н., Ситникова Е.С. ДВИ И ПЕТ/КТ в диагностике онкологической патологии брюшной полости. *Russian Electronic Journal of Radiology*, Москва. 2016. сс.53-54

6. Котляров П.М., Сергеев Н.И. Егорова, Е.В. Магнитно-резонансная томография в диагностике распространенности рака прямой и сигмовидной кишки. *Russ. Electron. J. of Radiology*, Москва. 2016, сс.44-45

7. Ростовцева Т. М., Ананьева Н. И., Кармазановский Г. Г., Васильев С. В., Смирнова Е. В., Ежова Р. В. Предоперационное стадирование рака прямой кишки. Специализированный протокол магнитно-резонансной томографии. *Russian Electronic Journal of Radiology*, Москва. 2016, сс. 61–63.

8. Соколов В.Н., Ситникова Е.С. ДВИ И ПЕТ/КТ в диагностике онкологической патологии брюшной полости. *Russian Electronic Journal of Radiology*, Москва. 2016. сс.53-54

УДК 371.3

PLACE AND ROLE OF MODULAR DEVELOPING TRAINING IN THE PROCESS OF HUMANIZATION OF HIGHER SCHOOL

МЕСТО И РОЛЬ МОДУЛЬНО-РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ГУМАНИЗАЦИИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Kornienko L.M. / Корниенко Л.М.

senior teacher / ст. преподаватель

ORCID: 0000-0002-0727-3250

Sumy National Agrarian University,

Sumy, Gerasima Kondratyeva 160, 40021

Abstract. The author analyses the main trends of the development of the ukrainian system of education. Great attention is paid to the transition of education to the technological level according to the tasks of present-day life. The technology of modular teaching is considered to be effective for the humanization of teaching and educative procedure that is oriented into personality and means maximum individuality, differentiation of the educational process.

Key words: innovative teaching technologies, modular teaching technology, making teaching more active, teaching process optimisation, idea of humanisation, individualisation of the teaching process, motivation, self-realization, pedagogical process.

The current stage of higher education development, radical changes of socio-economic factors, market demand changed significantly the purpose of education requirements for young specialists. The society is interested in the fact that its citizens should have the ability to act independently, make decisions, act flexibly according to new conditions. As indicated in the state national program it is essential for training specialists to have new types of educational technologies that meet the challenge of humanization of the educational process. That is why, the priority of educational reform is to humanize education. Almost all developed countries have realized the need to reform their educational systems so that the student could really become the central figure in the educational process. It should be rather a learning process than a teaching one as it is in the traditional learning. This approach help the students to receive knowledge in a particular area, to learn independently, to work

with information on their own, to improve their knowledge and skills in various fields, to gain new experience, because it will be useful in their adult life.

One such innovative technology is the technology of modular training. Being personality-oriented, it allows to optimize simultaneously the learning process and to ensure its integrity to achieve the objectives of learning, cognitive and students' personal sphere, allows to combine the management of cognitive activity of students with wide opportunities for self-government. Among the educational systems modular training is now considered to be the most favorable and democratic for the development of the individuality and educational groups. The main purpose of modular training is a significant intensification of learning, that is focused on independent learning and cognitive work of students - from conscious motivation through solving a number of reproductive and creative challenges to the objective of self-assessment performance and correction. The teacher thus serves as a consultant and authoritative expert, coordinating students' activities. Modular training is characterized by the study of theoretical material through enlarged blocks, completeness and consistency of knowledge cycles that is combined with pedagogical analysis, opportunity of individual differentiation, high integration and generalization of theoretical knowledge and practical skills. As a modular system, in a developing training system (according to the concept of the Ukrainian researcher A. Furman in this area) we can see the differentiation of social and cultural experience into psycho-pedagogical, educational-methodological and substantive areas. This psycho-pedagogical contents is determined by stages of developing modular-process (from the advanced motivation to control reflexive), educational objective – by traditional educational programs, plans and supporting literature. Methodical aids contents - is the creation of problem-modular curriculum that includes graph-scheme of training courses, research projects of contents modules, scripts for various modular technology classes, developmental mini-tutorials for each such case.

In the technology of modular training there are substantial opportunities to implement the essential features of a personality-oriented education. A student using a modular program is included in active, independent learning, and the teacher in this

process is accompanying, assisting and training the techniques of self-government. The teacher gets a real opportunity to pay personal attention to each student, to organize mutual cooperation with students. There is a need for a teacher not only to be a man who knows his subject, who is able to explain the new material and organize the activities, but also the person who would manage the learning activity of students.

When it comes to the humanization of the educational process, from our point of view, it should be used primarily to activate the aspect of learning. Humanism ideology is aimed at understanding how free human beings are in their work and human freedom. Therefore, the humanization of education means creative potential for both teachers and students that would qualitatively change the activity of both, because the educational activities by nature are creative.

Modern requirement is to provide an expansion of the teacher's role. It should be a teacher who doesn't only transfer information to the students, but primarily directs and controls the students' activities. Modern methodical system of the teacher should not consist of five components (objectives, contents, methods, tools, learning) but six, and the sixth component is an acting student as a unit, a personality. We need a modular technology as a means of educational process technologization in general, that is impossible without teacher's management culture. Teachers should not only be experts on the subject, but the teachers-psychologist-researchers, when psychological and pedagogical contents dominate the educational objectives.

The modular training system based on the individuality, means the maximum of individualisation and differentiation of learning process. Thanks to the open methodical system of a teacher, that is in the module, final control, free choice to exercise, self-control and the level of learning, no brutal regulation of pace studying educational material, the humanistic principle of orientation to the student is performed.

So, all this allows the students psychologically and socially to be ready for productive activities, social and cultural experience. The educational process is truly human and spiritual, not only by nature but also from the sense of interpersonal

relationships, that is closely connected with the technological level of educational process. The humanization of education requires climbing the educational process to the level of technology - the level which gives not only knowledge to those who are studying, but also forms a continuous need for independent, creative self-education throughout active life. So the major problem of the XXI century is to find organized structure for the educational system and its institutions that would ensure the transition from the principle "Education for life" to the principle "Education through life." And modular training system is considered to be the one to provide such transition.

Literature:

1. Modul'no-rozvyval'na systema: teoriya, tekhnolohiya, dosvid //Ridna shkola: spetsvypusk. – 1997. - №2. – 80 s.
2. Makarenko A.S. Pedagogicheskaya poema. – M.: Molodaya gvardiya, 1985. – 638 s.

УДК 004.2

CREATING A SUBJECT-EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A FACTOR OF AESTHETIC DEVELOPMENT OF HIGH SCHOOL STUDENTS

СОЗДАНИЕ ПРЕДМЕТНО-РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОРА ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТАРШЕКЛАСНИКОВ

Zhang Gui / Чжан Гуй

ORCID: 0000-0001-9832-3315

*аспирант кафедры хореографии и музыкально-инструментальной подготовки
Сумского государственного педагогического университета им. А.С.Макаренко.*

Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko.

Sumy, Romenskaya street 87, 40002

Сумской государственный педагогический университет им. А.С.Макаренко,

Сумы, ул. Роменская 87, 40002

Аннотация. В статье рассматривается проблема создания предметно-развивающей среды в условиях детской музыкальной школы, как фактора эстетического развития старшеклассников. В данном аспекте автором раскрывается сущность понятия «среда», обосновывается роль среды в развитии личности, исследуются структурные единицы образовательной среды.

Ключевые слова: среда, предметно-развивающая среда, эстетическое развитие, старшеклассники, детская музыкальная школа.

Abstract. The article deals with the problem of creating a subject-developing environment in a children's music school as a factor in the aesthetic development of high school students. In this aspect, the author reveals the essence of the concept of "environment", substantiates the role of the environment in the development of the individual, explores the structural units of the educational environment

Key words: environment, subject-developing environment, aesthetic development, high school students, children's music school

Вступление.

Отечественное образование в детских музыкальных школах на современном этапе имеет значительные ресурсы для решения образовательных и воспитательных задач растущего поколения. В настоящее время особую значимость приобретают исследования в области гармоничного,

разностороннего развития личности, привлечения детей и подростков к традиционным ценностям, мировому культурному наследию. В этом контексте детские музыкальные школы призваны обеспечить максимально полное индивидуальное развитие, включая эстетический, свободный выбор детьми видов художественной и творческой деятельности, вариативность предлагаемых форм, методов и практик.

Основной текст.

Понятие среда, как один из внешних факторов развития личности исследуется под разными углами зрения в психологии, философии, педагогике. В педагогической психологии существуют понятия, содержащие в себе термин «среда»: воспитательная среда, образовательная среда, социальная среда, развивающая среда и т.д.

Словарь украинского языка рассматривает среду как совокупность природных или социальных условий, в которых протекает жизнедеятельность какого-либо организма; как социально-бытовую обстановку, в которой протекает жизнь человека; как совокупность людей, связанных общностью социально-бытовых условий существования, общностью профессий, занятий [10].

Словарь С. Ожегова определяет его как заполненное пространственно-предметное, природное и социальное окружение человека и отмечает, что неблагоприятное окружение личности не дает ей возможности расти и развиваться [8].

В. Ясвин подчеркивает, что среда человека охватывает совокупность природных (физических, химических, биологических) и социальных факторов, которые могут влиять прямо или косвенно, мгновенно или долгосрочно на жизнь и деятельность людей [11]. В связи с таким подходом среда характеризуется как система влияний, условий и возможностей для развития личности, содержащихся в социальном и пространственном окружении человека. Соответственно, изменение условий пространственного окружения оказывает на человека значительное влияние: положительные изменения

влиять положительно, создавая дополнительные возможности для развития, вызывая качественные личностные изменения; отрицательные могут затормозить его развитие. Особенно опасно влияние на личность неблагоприятной среды, пребывание в которой может нанести непоправимый вред здоровью и личностному становлению, сделав в отдельных случаях невозможным ее поступательное развитие.

Л. Новикова определяет среду человека не просто как его окружение, а как «окружение, которое он воспринимает, на которое реагирует, с которым вступает в контакт» [7]. Понятие «среда» отличается от понятия «окружения» именно реакцией человека, степенью освоения окружения или степенью его присвоения, а не только воздействием. В связи с этим, среду определяют как совокупность условий, влияющих на формирование способностей, потребностей, интересов, сознания человека и его функционирования в обществе, как предметную и человеческую обстановку личности, позволяющую рассматривать личность как носителя, представителя среды.

С научными взглядами Л. Новиковой созвучна концепция В. Слободчикова, который считает, что среда начинается там, где происходит встреча учителя и ученика, где они совместно начинают проектировать и строить, и где между ними начинают выстраиваться определенные связи и отношения [7; 9].

Проблема роли среды в развитии личности была в центре внимания нескольких поколений психологов, социологов и педагогов. В XIX – начале XX веков к вопросу о роли среды в развитии личности обращались А. Лазурский, П. Лесгафт. В исследованиях Л. Выготского, Г. Костюка раскрывались проблемы организации среды, создания окружения, способного повлиять на развитие личности [5; 6; 1; 4].

В. Ясвин, определяя модель образовательной среды, трактует ее как систему влияний и условий формирования личности, а также возможностей для саморазвития, содержащихся в ее окружении [11]. Исследователь отмечает, что чаще всего при упоминании образовательной среды речь идет о среде какого-то

учебного заведения. Его обозначают как локальное. Оно представляет собой пространственное объединение и взаимодействие субъектов образовательного процесса.

О. Ковалев предлагает выделять в качестве структурных единиц психологического анализа образовательной среды следующие компоненты: физическое окружение, человеческий фактор и программу обучения [2]. Так, физическое окружение автор понимает как архитектуру, особенности планирования помещений, при необходимости легкость их пространственной трансформации, степень открытости и закрытости конструкций дизайна, возможность и свободу пространственных размещений в здании субъектов образовательного процесса. Под человеческим фактором подразумевается пространственная и социальная плотность субъектов учебно-воспитательного процесса, степень влияния скученности на социальное поведение индивидов, личностные особенности воспитанников и их учебную деятельность, возможность изменений персонального и межличностного пространства, распределение статусов и ролей, половые и национальные особенности учащихся и педагогов. Программа обучения – это деятельностьная структура, стиль и характер социально-психологического контроля, кооперативные или конкурентные формы обучения, содержание программ обучения (традиционность, консерватизм, новаторство, гибкость) и т.д. [3].

Заключение и выводы.

Итак, в аспекте нашего исследования *предметно-развивающую среду мы рассматриваем как диалектическое единство пространственно-предметных и социальных компонентов, тесно связанных и взаимообусловленных между собой, где каждый субъект образовательного процесса осуществляет свою деятельность, что способствует культурной идентификации, развитию эстетического сознания. и эстетической восприимчивости, освоению эстетической деятельности.*

Литература:

1. Выготский Л. С. Психология развития человека. Москва: Смысл; Эксмо, 2006. 1135 с.
2. Ковалев А. Г. Психическое развитие ребенка Вопросы психологии. 1993. №1. С. 13-23.
3. Ковалев А. Г. Вопросы психологии. 1993. №1. С. 13-23.
4. Костюк Г. С. Избранные психологические труды/под ред. Л. Н. Проколиенко. Москва: Педагогика, 1988. 301 с.
5. Лазурский А. Ф. Очерк науки о характерах. Москва: Наука, 1995. 272 с.
6. Лесгафт П. Ф. Семейное воспитание ребенка и его значение. Москва: Педагогика, 1999. 176 с.
7. Новикова Л. И. Настольная книга школьного психолога. Москва: Эксмо, 2008. 169 с.
8. Ожегов С. И. . ред. Л. И. Скворцова. 25-е изд., испр. и доп. Москва: Оникс, 2007. 973 с.
9. Слободчиков В. И. Категория возраста в психологии и педагогике развития. Вопросы психологии. 1991. №2. С. 37-49.
10. Словник української мови : в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. Київ : Наукова думка, 1970-1980.
11. Ясвин В. Я. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. Москва : ФиС, 2002. 368 с.

УДК 37.061

SAFE CHILDHOOD AS A PHENOMENON OF MODERN SOCIETY**БЕЗОПАСНОЕ ДЕТСТВО КАК ФЕНОМЕН СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА****Makeeva T.V./ Макеева Т.В.***Ph.D., Associate Professor/ к.п.н., доцент*

ORCID: 0000-0001-6003-5430

Аннотация. В работе рассматривается концепт безопасное детство в аспекте вызовов современности. Ограниченность знаний для обеспечения собственной безопасности в условиях нестабильности политической или экономической системы может служить источником различных угроз и опасных ситуаций для ребенка. Как наиболее уязвимая группа населения, дети нуждаются в особом внимании общества и государства.

Ключевые слова: безопасность, детство, детская политика, защита детства.

Abstract. The paper considers the concept of a safe childhood in the aspect of modern challenges. Limited knowledge to ensure one's own safety in conditions of instability of the political or economic system can serve as a source of various threats and dangerous situations for a child. As the most vulnerable group of the population, children need special attention from society and the state.

Key words: safety, childhood, children's policy, protection of childhood.

Вступление.

В Российской педагогической энциклопедии детство трактуется как период развития человека, предшествующий взрослости, этап интенсивного роста организма, формирования высших психических функций. В современном социогуманитарном тезаурусе детство в XXI веке рассматривается не столько с позиций индивидуального или семейного явления, а структурно и эволюционно, с позиции места детства в социальной структуре общества.

Вспомним слова И.С. Кона о том, что необходимо рассматривать детство не только как продукт социализации и научения со стороны взрослых, но и как автономную социокультурную реальность, своеобразную субкультуру, обладающую собственным языком, структурой, функциями, даже традициями. Детство рассматривается как этап индивидуального развития, как период

интериоризации опыта старших поколений младшими, как период, представляющий собой не только физиологическое, психологическое, педагогическое, но и сложное социокультурное явление. Особое место в изучении данной проблемы занимает категория безопасное детство как ответ на вызовы современности [Кон, 2004, с. 151].

Основной текст.

Выдающийся советский педагог В.А. Сухомлинский в книге «Сердце отдаю детям» писал, что «...детство, детский мир - это мир особенный. Дети живут своими представлениями о добре и зле, чести и бесчестии, человеческом достоинстве; у них свои критерии красоты и даже измерение времени: в годы детства день кажется годом, а год - вечностью...» [Сухомлинский, 2012].

Современные исследователи, анализируя проблемы детства, выделяют следующие ключевые тенденции, с которыми соприкасается ребенок:

- детоцентризм,
- инфантицид,
- гламуризация детства,
- медиализация детства,
- неопределенность как условие взросления,
- урбанистическое детство,
- глобальный ребенок и др.

Рассматривая детство в целом в современном российском обществе важно акцентировать внимание на аспектах безопасного детства с точки зрения физического, нравственного и психического развития ребенка. По мнению исследователей, на сегодняшний день существует значительное количество факторов риска, представляющих угрозу для жизни и здоровья детей. В связи с этим необходима специальная деятельность, пространство безопасного детства, направленные на обеспечение безопасности ребенка [Погодаева, 2016].

Проблематика защиты детства актуальна в современных российских условиях, равно как и в условиях глобального общества. Существует много нерешенных вопросов, связанных с участием в процедурах такой защиты не

только юристов, но и педагогов. В связи с этим возникает вопрос: может ли ребенок функционировать в качестве полноправного и независимого члена общества? Разумеется, нет. Ему необходимы воспитание, обучение, поддержка и защита. И не только со стороны родителей и учителей. В определенных ситуациях требуется защита со стороны человека, который имеет основательные профессиональные знания в области педагогики, детской и возрастной психологии и при этом имеет непосредственное отношение к школьной социализации (в отличие от юридического работника). Речь идет о социальном педагоге, специалисте по социальной работе, обладающем особым профессиональным статусом в системе образования и сфере социальной защиты населения.

Детская политика – это самостоятельное направление деятельности государства, которое заключается в создании эффективного механизма правового регулирования отношений, возникающих в связи с осуществлением и защитой прав детей, их воспитанием и образованием.

За последнее десятилетие активно совершенствуется законодательство в сфере социально-правовой защиты детства и механизмы его реализации. Указом Президента Российской Федерации в 2007 г. утверждена Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г., в 2012 г. – Национальная стратегия действий в интересах детей. В развитие ее ключевых целей и задач в 2017 г. принята и реализуется социальная программа «Десятилетие детства» на 2018–2027 гг.

Обозначим ключевые проблемы детей, требующие особого контроля со стороны взрослых:

- защита ребенка при осуществлении лишения родительских прав, ограничения в родительских правах и отобрании ребенка;
- защита прав детей-сирот;
- правовые способы решения конфликтов между родителями, расторгнувшими брак, по вопросам воспитания ребенка и общения с ним;

- молодая студенческая семья как объект социально-правовой охраны;
- защиты детей от угроз информационного характера, защиты детей от насилия в киберпространстве;
- насилие в семье как социально-правовое явление;
- проблемы защиты личных прав несовершеннолетних граждан в Российской Федерации;
- защита жилищных прав несовершеннолетних;
- правовая охрана половой неприкосновенности несовершеннолетних, защита сексуального здоровья несовершеннолетних;
- защиты права детей на охрану здоровья;
- социальная защита детства в контексте современной отечественной ювенальной политики;
- особенности уголовной ответственности и назначения наказания несовершеннолетним;
- защита прав и свобод несовершеннолетних от деструктивных религиозных организаций.

Заключение и выводы.

В рамках данной статьи были рассмотрены ключевые вопросы, связанные с защитой детства в условиях глобальных вызовов современности. Безопасность в жизненном мире ребенка зависит от многочисленных факторов и нуждается в системной детской политики государства.

Литература:

1. Детство XXI века: социогуманитарный тезаурус: [тематический словарь-справочник] [Электронный ресурс] / Отв. ред. С.Н. Майорова-Щеглова. М.: Изд-во РОС, 2018. 638 с. 1 CD ROM
2. Кон И. С. Детство как социальный феномен / И. С. Кон // Журнал исследований социальной политики. – 2004. – Т. 2. – № 2. – С. 151-174.
3. Погодаева М. В. Влияние экологического и социального рисков на становление пространства безопасного детства в жизненном мире ребенка / М.

В. Погодаева, А. А. Шеметова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2016. – Т. 5. – № 3(16). – С. 116-119.

4. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям (новое прочтение) / В. А. Сухомлинский. – Киев: Акта, 2012. – 563 с.

© Макеева Т.В.

УДК: 373.3.091.33-027.22

**ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ:
ПІДХОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ У СУЧАСНОМУ ПРОСТОРИ
ІННОВАЦІЙНИХ ЗМІН**

**RESEARCH AND EXPERIMENTAL WORK IN SECONDARY SCHOOL: APPROACHES
AND TOOLS IN THE MODERN SPACE OF INNOVATIVE CHANGE**

Olena Lavrinenko / Олена Лавриненко

ORCID 0000-0002-5119-5798

*candidate of pedagogical sciences / кандидат педагогічних наук**senior researcher at NDL experimental
pedagogy and pedagogical innovations,**Institute of Postgraduate Education, Borys Hrinchenko University of Kyiv /**ст. науковий співробітник НДЛ експериментальної**педагогіки та педагогічних інновацій**Інституту післядипломної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка*

Анотація. У статті здійснено аналіз наукових досліджень і публікацій (вітчизняних й зарубіжних), у яких визначається інноваційна діяльність як потужний імпульс для динамічного розвивального руху всіх напрямів освітнього процесу. Показано, що залученість в потік інноваційних змін реально можлива за умови усвідомленої активної участі педагогів у дослідно-експериментальній роботі. З'ясовано, що дослідно-експериментальна діяльність потребує інтенсивного переосмислення цінностей, подолання стереотипів педагогічного мислення, переоцінки своїх принципів, досвіду, засвоєних норм, а також зміни поглядів на існуючі теорії, концепції, підходи. Автор пропонує й характеризує ключові позиції «інноваційного» способу мислення вчителя в контексті дослідно-експериментальної роботи: 1) усвідомлення важливості, необхідності й неминучості змін, само-змін; 2) самоаналіз власної професійної компетентності, насамперед «інноваційної» та «рефлексивної». 3) виокремлення та розвиток ціннісно-сміслових орієнтацій у процесі само-змін; 4) оволодіння інструментами та техніками, які будуть допомагати на шляху змін, само-змін. Автор обґрунтовує доцільність розуміння дослідно-експериментальної роботи у сучасних закладах освіти через використання наукового (діалектичного) і філософського (основи коучингу в освіті) підходів, які власне відображають методологічне підґрунтя проміжних цілей й досягнення мети дослідно-експериментальної роботи в середній школі.

Ключові слова: інноваційна діяльність, інноваційне мислення, дослідно-експериментальна робота, професійна компетентність, ціннісно-сміслові орієнтації, діалектичний підхід, коучинговий підхід, коучингові інструменти та техніки.

Abstract. The article analyzes scientific research and publications (domestic and foreign), which define innovation as a powerful impetus for the dynamic development movement of all areas of the educational process. It is established that involvement in the flow of innovative changes is possible under the condition of conscious active participation of teachers in research and experimental work. It was found that research and experimental activities require intensive rethinking of values, overcoming stereotypes of pedagogical thinking, reassessment of their principles, experience, learned norms, as well as changing views on existing theories, concepts and approaches. The author proposes and characterizes the key positions of the «innovative» way of thinking in the context of research and experimental work: 1) understanding of the importance, necessity and inevitability of change, self-change; 2) self-analysis of one's own professional competence, first of all "innovative" and "reflective"; 3) highlighting and development of value-semantic orientations in the process of self-change; 4) mastering the tools and techniques that will help in the path of change, self-change. The author substantiates the key positions of teachers in the modern space of innovative change through the use of scientific (dialectical) and philosophical (basics of coaching in education) approaches, which actually reflect the methodological basis of intermediate goals and goals in research and experimental work in secondary school.

Key words: innovative activity, innovative thinking, research and experimental work, professional competence, dialectical approach, coaching approach, coaching tools.

Вступ

Педагогічна практика показує, що освітній простір сьогодні стає все більш динамічним, відкритим для нововведень і змін, що привносяться прискореним інформаційно-технологічним розвитком сучасного суспільства [10]. Ключовим у такому не простому, але дуже важливому процесі інноваційних змін є спрямування професійної й педагогічної діяльності педагогів сучасних освітніх закладів в «потік інноваційності». Дослідження доводять, що залученість у «потік інноваційних змін» реально можлива за умови усвідомленої активної участі педагогів у дослідно-експериментальній роботі як окремого виду інноваційної діяльності та у педагогічних експериментах, як основної форми організації інноваційної діяльності й методу дослідно-експериментальної діяльності. У багатьох країнах заохочуються й підтримуються інновації в

освітньому просторі. Педагоги усвідомлюють сучасні виклики, активно реагують на них й ефективно керують змінами та інноваційними процесами в освітньому середовищі. Водночас, педагогічна практика і власний досвід показують, що педагоги, які включаються в інноваційну діяльність, опиняються в ситуації, коли необхідні переосмислення і переоцінка своїх принципів, смислів, досвіду, засвоєних норм і цінностей, а також зміни поглядів на існуючі теорії, концепції, підходи, інших речей і насамперед, на самих себе, прийняття нових концептуальних підходів, соціальних відносин, нових викликів [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз сучасних наукових досліджень і публікацій вітчизняних (Гажала О., 2015, Денисюк Н., 2019, Калінська О., 2017, Кошка О., 2014, Мариновська О., 2017, Поповський Ю., 2017, Романчук Г., 2019, Ткачук Н., 2019, Турчина Л., 2019) і зарубіжних (Мурілло та Крішескі, 2012 Іспанія; Thoopen, Slegers, Oort i Peetsma, 2012 Нідерланди; Ернандес, 2015 Колумбія; Леал-Сото, Alborno and Rojas, 2016 Чилі; Gábor Halász, 2020 Венгрія; Simonović, N., 2021 Сербія; García-Gómez, S. у Salas Martínez, M., 2021 Іспанія) засвідчує, що впродовж останніх років зростає й сутнісно поглиблюється професійний інтерес педагогів-практиків і науковців до дослідження питань інновацій, інноваційної діяльності та дослідно-експериментальної роботи у сучасних закладах освіти, готовності вчителів до інноваційної діяльності, процесів інноваційного розвитку в закладах освіти, упровадження освітніх інновацій в освітньому просторі. Інноваційний рух стає потужним імпульсом для динамічного розвивального руху всіх напрямів освітнього процесу. Інновації змінюють педагогічну систему, удосконалюючи навчальний процес та його результати [10]. Інноваційна діяльність педагогів в сучасній освіті стає найважливішою складовою освітнього процесу [4]. Як чинник інноваційного розвитку освітнього закладу; як окремий вид інноваційної діяльності, що має свою специфіку проведення, дослідники відзначають дослідно-експериментальну роботу [2; 4]. З одного боку, дослідно-експериментальна робота розглядається як складова інноваційної діяльності, коли

експериментально перевіряється ефективність і можливість застосування тої чи іншої інновації в освітньому просторі. А з іншого — дослідно-експериментальна робота — як окремий вид інноваційної діяльності, тому що має свою специфіку проведення [5]. Дослідження також доводять, що діяльність в умовах експерименту спрямована на досягнення очікуваних результатів, що змінює смислові акценти підвищення професійної компетентності педагогів шляхом організації роботи творчих груп, запровадження сучасних інноваційних технологій навчання і виховання [2].

Формулювання мети (постановка завдання).

Виокремити й схарактеризувати ключові позиції «інноваційного способу» мислення сучасного вчителя в контексті дослідно-експериментальної роботи; обґрунтувати дослідно-експериментальну роботу у закладах середньої освіти через використання сучасних підходів та інструментів.

Виклад основного матеріалу дослідження

Працюючи в інноваційному потоці, педагоги поступово переконуються, що дослідно-експериментальна робота створює умови для організації ефективної професійної діяльності [3]. Саме в інноваційному закладі освіти, в яких педагогічний та учнівський колективи експериментують, апробують, впроваджують нові педагогічні ідеї, теорії, технології, триває інтенсивне переосмислення цінностей, долаються стереотипи педагогічного мислення, здійснюються глибинні, системні перетворення, що стосуються всіх аспектів реформування освітнього процесу [9].

Дослідження показують, що сучасний вчитель має володіти цілим набором різноманітних і розвинених компетентностей, серед яких обов'язково ті, які мають вирішальне значення для здійснення інноваційних процесів: усвідомлення важливості й значимості науково-дослідної, спрямованість на рефлексію, активна практика застосування інновацій [10]. В освітньому просторі української школи у переліку професійних компетентностей вчителя (згідно Професійного стандарту вчителя) [8] також виокремлюються такі, що можуть сутнісно й реально сприяти результативності й ефективності

інноваційної діяльності і дослідно-експериментальної роботи: проєктувальна; прогностична; організаційна; оцінювально-аналітична; інноваційна, рефлексивна. В даному контексті вчителю доцільно перевірити себе на: здатність застосовувати сучасні наукові методи пізнання в освітньому процесі, здатність використовувати інновації у професійній діяльності, здатність застосовувати різноманітні підходи до розв'язання проблем у педагогічній діяльності, здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати індивідуальні професійні потреби.

Педагогічна практика також доводить, що у сучасному просторі інноваційних змін ціннісно-сміслові орієнтації вчителів стають основою (підґрунтям) для створення оптимальних умов здійснення дослідно-експериментальної роботи в сучасних закладах освіти: від зародження педагогічної ідеї (впровадження нововведення), вибору напряму інноваційного пошуку, побудови інноваційної траєкторії розвитку в конкретному освітньому закладі до створення моделі інноваційного розвитку закладу освіти в цілому [6].

Дослідження в контексті обраної теми дослідження переконують нас в тому, що такі процеси передбачають, насамперед, налаштування вчителями свого власного мислення на «інноваційний» спосіб мислення. «Інноваційний спосіб» мислення – це розуміння й усвідомлення ключових позицій: 1) усвідомлення важливості, необхідності й неминучості змін; 2) самоаналіз власної професійної компетентності, насамперед «інноваційної» та «рефлексивної». 3) виокремлення та розвиток ціннісно-сміслових орієнтацій у процесі само-змін; 4) оволодіння інструментами та техніками, які будуть допомагати на шляху змін, само-змін. Розуміння й сприйняття цих позицій вважаємо сутнісним, доцільним і надважливим для кожного вчителя, тому що саме вони допоможуть сутнісно зорієнтуватися в сучасному потоці інноваційних змін, зважити рівень своїх особистісних й професійних компетентностей, відповідність їх сучасним вимогам, само-розвиватися, само-змінюватися, завжди йти в ногу з суспільним розвитком (за єдиної умови — якщо “пропустити їх через себе”).

Природне й органічне обґрунтування ключовим позиціям у сучасному просторі інноваційних досліджень, експериментування, апробацій, упроваджень знаходимо з точки зору «діалектики» як теорії розвитку. Сучасні дослідники наголошують, що освітній процес за своєю природою та суттю є дуже діалектичним [10]. При мисленнєвому (вдумливому) розгляді освітньої діяльності діалектика як “логічна форма і загальний спосіб рефлексивного (зверненого на себе) теоретичного мислення, як теорія розвитку, є абсолютно продуктивною в сучасному освітньому просторі [1]. Ми поділяємо точку зору дослідників в тому, що освіта першої чверті ХХІ століття стає максимально діалектично зрозумілою, характерною рисою якої є само-розвиток, само-творення. За діалектичного підходу «розвиток є такий вихід із себе, який є водночас поверненням до себе». Саме так і має відбуватися цілісний розвиток у процесі освіти, у всій навчально-виховній спів-діяльності дітей і дорослих, учнів і вчителів», – обґрунтовано доводять дослідники [1].

Логічно нові виклики сьогодення вимагають нових підходів, зміщуючи акцент від процесів набуття все нових й нових знань на реальне здійснення відповідних внутрішніх трансформацій. Вочевидь сучасна траєкторія інноваційного освітнього простору – це посилення особистісного виміру у педагогічній практиці і науці. А це вже нова філософія ХХІ ст. – філософія коучингу. Дослідники наголошують, що коучинг – це, насамперед, спосіб мислення, власне переосмислення існуючих теорій, сталих істин, власного способу мислення, правил та норм поведінки тощо [7]. Сутність коучингу полягає у тому, щоб запропонувати «засіб пересування», що дозволяє особі або групі осіб перейти з поточного стану в будь-який бажаний стан, використовуючи найкоротший шлях (Роберт Ділтс). Сутнісним є те, що на такому шляху треба визначати й враховувати основні наявні ресурси, а також, виявляти та нейтралізувати можливі перешкоди.

На наш погляд в унісон із діалектичним підходом в сучасному освітньому просторі звучить тактичний виклик коучингового підходу в освіті: «Дістати себе із себе», який дає можливість кращому вийти назовні [7]. Дослідження

обґрунтовано доводять, що розкрити сутність коучингового підходу можна тільки на практиці шляхом освоєння вчителями на всіх етапах інноваційної діяльності принципів коучингу та коучингових інструментів й технік для ефективного його застосування. Як показує сучасний прогресивний досвід (здебільшого зарубіжний), в таких складних процесах доцільними стають такі коучингові інструменти та техніки: моделі SMATR і GROW, техніка стратегій Уолта Діснея, техніки на «Дослідження власних стратегій мислення і дій», техніки «Результативного мислення», «4-х векторна модель або кольорова типологія мислення і дій людини», інструмент «Чотири питання планування», самокоучинг). Навички володіння такими інструментами стають корисними на шляху формування й розвитку інноваційного стилю мислення і, як результат, професійна діяльність вчителя (педагога) може стати більш персоналізованою, цілеспрямованою, розсудливішою, спільною і в кінцевому підсумку спрямованою на очікуваний результат [7].

За логікою вищевикладеного, вочевидь, що коучинговий підхід в освітньому просторі має явне діалектичне підґрунтя – «розвиток, саме він, ніяк не менше» [1]. Діалектика як теорія розвитку і філософія коучингу в освіті, як прогресивна, сучасна, надзвичайно ефективна форма професійної взаємодії, – це основні взаємообумовлюючі підходи, які в освітній практиці сутнісно впливають на формування та розвиток інноваційного мислення педагогів, тим більше у процесі дослідно-експериментальної роботи.

Заключення і висновки

У результаті дослідження встановлено, що за умови усвідомленої активної участі вчителів у дослідно-експериментальній роботі реально можлива їх залученість у потік інноваційних змін й само-змін. Важливого значення при включенні (здійсненні) дослідно-експериментальної роботи має налаштування вчителями свого власного мислення на «інноваційний спосіб» мислення. На основі науково-теоретичних розвідок виокремлено й схарактеризовано ключові позиції «інноваційного» способу мислення сучасного вчителя в контексті дослідно-експериментальної роботи: 1) усвідомлення важливості, необхідності

й неминучості змін, само-змін; 2) самоаналіз власної професійної компетентності, насамперед «інноваційної» та «рефлексивної». 3) виокремлення та розвиток ціннісно-смыслових орієнтацій у процесі само-змін; 4) оволодіння сучасними інструментами та техніками, які будуть допомагати на шляху змін, само-змін.

Обґрунтовано доцільність розуміння дослідно-експериментальної роботи у сучасних закладах освіти через використання наукового (діалектичного) і філософського (основи коучингу в освіті) підходів, які власне відображають методологічне підґрунтя проміжних цілей і досягнення мети й очікуваних результатів дослідно-експериментальної роботи в середній школі. Якщо діалектика рухає вперед зміст, коучинг – універсальна технологія переосмислення існуючих теорій, сталих істин, власного способу мислення, правил та норм, то інструменти й техніки коучингу озброюють на цьому шляху й практично взаємообумовлюють розвивальний рух. Саме таке розуміння й усвідомлення визначає сенс інноваційної діяльності й дослідно-експериментальної роботи у сучасній середній школі.

Література

1. Возняк В. Значення класичної діалектики для педагогіки. Людинознавчі студії: збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філософія», 2021. 42, 87–103, doi: <https://doi.org/10.24919/2522-4700.42.6> (дата звернення: 07.06.2022)
2. Гажала О. Дослідно-експериментальна робота як чинник інноваційного розвитку освітнього закладу. Рідна школа. 2015. № 7-8. С. 15–19. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2015_7-8_6 (дата звернення: 25.04.2022).
3. Денисюк Н. Дослідно-експериментальна робота як умова ефективної професійної діяльності вчителя. *Реалізація Концепції «Нова українська школа» в умовах інноваційного освітнього середовища* : матеріали фестивалю інновацій (22 травня 2019 р., м. Луцьк) / уклад. Н. А. Поліщук. Луцьк : Волинський ІІПО, 2019. С. 52–57. URL: <http://vippo.org.ua/files/silskashkola/fest2019->

1568964942.pdf (дата звернення: 25.04.2022).

4. Калінська О. Упровадження освітніх інновацій як шлях до формування професіоналізму та педагогічної майстерності викладача вищого навчального закладу. *Нова педагогічна думка*. 2017. № 3. С. 28–30. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2017_3_9 (дата звернення: 25.04.2022).

5. Кошка О. Дослідно-експериментальна та інноваційна діяльність у сучасних закладах освіти. *ЛОІППО*: вебсайт. URL: <https://volrmk.at.ua/offdocs/recom2014/doslid.pdf> (дата звернення: 25.04.2022).

6. Лавриненко О. Можливості коучингу у менеджменті педагогічних інновацій системи післядипломної освіти. Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності : зб. матеріалів доп. учасн. IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, Україна, 15-16 квітня 2021 р. Тернопіль : СМП «Тайп», 2021. С. 250-253. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://elar.ippo.edu.te.ua:8080/handle/123456789/5712>

7. Нежинська О. О. Основи коучингу : навчальний посібник / О. О. Нежинська, В. М. Тищенко. – Київ ; Харків : ТОВ «ДІСА ПЛЮС», 2017. – 220 с.

8. Професійний стандарт вчителя: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text>

9. Ткачук Н. Педагогічна наука і практика в контексті дослідно-експериментальної роботи закладу освіти. *Реалізація Концепції «Нова українська школа» в умовах інноваційного освітнього середовища* : матеріали фестивалю інновацій (22 травня 2019 р., м. Луцьк) / уклад. Н. А. Поліщук. Луцьк: Волинський ІППО, 2019. С. 19–29. URL: <http://vippo.org.ua/files/silskashkola/fest2019-1568964942.pdf> (дата звернення: 25.04.2022).

10. Simonović N. Teachers' key competencies for innovative teaching, International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE), 2021. 9(3), 331-345. doi: 10.23947/2334-8496-2021-9-3-331-345

УДК 378.147

**J. RAVEN'S SCIENTIFIC APPROACHES TO THE PROBLEM OF
PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS
НАУКОВІ ПІДХОДИ ДЖ. РАВЕНА ДО ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ**

Pashchenko M. / Пащенко М.І.

s.p.s., as.prof./к.пед.н., доцент,

teacher /викладач

ORCIDid 0000-0002-4011-1800

Chernenko L. / Черненко Л.П.

teacher //викладач

*Municipal Institution" Uman Taras Shevchenko Professional College of
Education and Humanities of Cherkasy Regional Council" 33, Nebesna Sotnia, 20300*

*КЗ «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж
ім.Т.Г. Шевченка Черкаської обласної ради» Вул. Небесної сотні, 33, 20300*

Анотація. Визначено підхід Дж. Равеном до трактування професійної компетентності майбутніх вчителів у професійній діяльності. Проаналізовано 37 видів тенденцій компетентностей, виділених Дж. Равеном.

Ключові слова: Дж. Равен, професійна компетентність, майбутні вчителів.

Abstract. J. Raven's approach to the interpretation of professional competence of future teachers in professional activities is determined. 37 types of competency trends identified by J. Raven are analyzed.

Key words: J. Raven, professional competence, future teachers.

Вступ.

В останні роки в науці активно досліджується феномен професійної компетентності майбутніх вчителів. Це пов'язано, зі зміною вимог ринку праці до фахівця в будь-якій професійній діяльності і з процесом модернізації освіти. Професійна компетентність майбутніх вчителів, шляхи та методи її формування та розвитку досліджуються соціологами, психологами, педагогами. (Н.Кузьмин, А.Марков, А.Хуторский та ін.).

Основний текст.

Під компетентністю розуміють інтегральну якість особистості, що виявляється у загальній здатності і готовності її до будь-якої діяльності, заснованої на знаннях і досвіді, які отримані у процесі навчання і соціалізації і орієнтовані на самостійну і успішну участь у діяльності.

У професійній діяльності під компетентністю розуміється міра відповідності знань, умінь і досвіду особистості певного соціально-професійного статусу реальному рівню складності виконуваних ними завдань і розв'язуваних проблем.

Вперше компетентність як поняття було введено у педагогічну термінологію Дж. Равеном (1984). Аналізуючи соціально-психологічні проблеми функціонування британського суспільства, вчений дійшов висновків про необхідність зміни неадекватних переконань, очікувань, цінностей і установок у суспільстві і про тих типи мотивації сучасного суспільства. У трактуванні Дж. Равена компетентність - це специфічна здібність, необхідна для ефективного виконання конкретної дії у конкретній предметній галузі і включає вузькоспеціальні знання, предметні навички, способи мислення, відповідальність за свої дії. Дж. Равен ввів поняття вищих компетентностей, які, незалежно від того, в якій конкретній сфері вони проявляються - припускають наявність у людини високого рівня ініціативи, здатності організувати інших людей для досягнення поставлених цілей, готовність оцінювати, аналізувати соціальні наслідки своїх дій тощо. Суттєвою ознакою природи компетентності, Дж. Равен вважав її властивість проявлятися в органічній єдності, з цінностями людини, тобто за умови глибокої особистісної зацікавленості людини у даному виді діяльності. Виділив 37 видів тенденцій компетентностей:

- розуміння цінностей і установок по відношенню до конкретної мети;
- контроль своєї діяльності;
- залучення емоцій у процес діяльності;
- готовність і здатність навчатися самостійно;

- пошук і використання зворотного зв'язку;
- впевненість у собі;
- самоконтроль;
- адаптивність;
- відсутність почуття безпорадності;
- схильність до роздумів про майбутнє;
- звичка до абстрагування;
- увага до проблем, пов'язаних з досягненням поставлених цілей;
- самостійність мислення, оригінальність;
- критичне мислення;
- готовність вирішувати складні питання;
- готовність працювати;
- дослідження навколишнього середовища;
- готовність покладатися на суб'єктивні оцінки та ризикувати;
- відсутність фаталізму;
- готовність використовувати нові ідеї та інновації для досягнення цілі;
- використання інновацій;
- впевненість у доброзичливому ставленні суспільства до інновацій;
- установка на результат і перспективи;
- наполегливість;
- використання ресурсів;
- довіра;
- ставлення до правил поведінки;
- здатність приймати рішення;
- персональна відповідальність;
- здатність до спільної роботи заради досягнення мети;
- здатність спонукати інших людей працювати спільно заради досягнення поставленої мети;
- здатність слухати інших людей і брати до уваги те, що вони говорять;
- прагнення до суб'єктивної оцінки особистісного потенціалу;

- готовність дозволяти іншим людям приймати самостійні рішення;
- здатність вирішувати конфлікти і суперечності;
- здатність ефективно працювати в якості підлеглого;
- терпимість по відношенню до різних стилів життя оточуючих;
- розуміння плюралістичної політики;
- готовність займатися організаційним і громадським плануванням [1].

Дж. Равен компетентність представляє як феномен, що складається із компонентів, відносно незалежних від інших, які відносяться до різних сфер (когнітивної, емоційної тощо), і ці компоненти компетентності у різних співвідношеннях детермінують ефективну поведінку майбутніх вчителів. При цьому Дж. Равен відмітив значення мотиваційної складової, виділивши ціннісно-мотиваційні аспекти особистості як системостворюючий компонент компетентності.

Висновки.

Аналізуючи умови і фактори розвитку професійної компетентності, вчений виділив ключове поняття розвиваюче середовище як характеристику стосовно підготовки майбутніх вчителів, підприємців, соціальних працівників. Отже, за Дж. Равеном, компетентність - системне *утворення*, що стосується когнітивної та емоційної сфери особистості, що впливає на формування компетентності мотиваційного компоненту, який, формується в умовах спеціального розвиваючого середовища.

Література:

1. Доривное, Дж. Компетентность в современном обществе.. Виявление, развитие і реализация. [Текст] [пер. с англ.] / Доривное Дж. - М., 2002. (англ. 1984).
2. Зеер, Е.Ф. Психолого-дидактичні конструкти якості професійної освіти. [Текст] / Е.Ф. Зеер // Освіта і наука. - 2002. - № 2 (Г4). С. 12-18.

УДК 378:070.422

ACTIVE LEARNING AS A MEANS OF FORMING THE CREATIVE PERSONALITY OF FUTURE TEACHERS

АКТИВНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ

Martinyuk L. / Мартинюк Л.І.

teacher /викладач

Martinyuk V. /Мартинюк В.В.

teacher /викладач

*Municipal Institution" Uman Taras Shevchenko Professional College of
Education and Humanities of Cherkasy Regional Council" 33, Nebesna Sotnia, 20300*

*КЗ «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж
ім.Т.Г. Шевченка Черкаської обласної ради» вул. Небесної сотні, 33, 20300*

Анотація. Визначено вплив активного навчання на формування творчої особистості студентів шляхом залучення в активну освітню діяльність. Розглянуто специфіку навчання за допомогою МАН та їх вплив на творчий розвиток майбутнього вчителя.

Ключові слова: активне навчання, формування творчої особистості майбутній вчитель.

Abstract. The influence of active learning on the formation of creative personality of students by involving them in active educational activities is determined. The specifics of teaching with the help of MAN and their impact on the creative development of future teachers are considered.

Key words: active learning, formation of creative personality future teacher.

Вступ.

Розвиток особистості на всіх етапах її життєдіяльності – це умови, засади всебічного розвитку особистості, забезпечення її творчого потенціалу, реалізації здібностей, зростання компетентності, удосконалення отриманих знань, умінь, навичок. Активізація навчання майбутніх вчителів сприяє забезпеченню умов для самореалізації студентів у різних видах теоретичної і практичної діяльності, при вивченні педагогічних, суспільних, природничих дисциплін, у динамічному житті за нових ринкових умов.

Основний текст.

Сьогодення підвищує вимоги до професійного рівня фахівця, націлює на формування ініціативної, самостійної, наділеної творчим мисленням особистості майбутнього вчителя. Гостро стоїть проблема розвитку творчих здібностей особистості студентів, творчої уяви, інтуїтивного мислення, оригінальних способів дій, відходів від шаблонів тощо.

Професійність майбутнього вчителя полягає в:

- організації, керівництві в освоєнні знань, умінь, навичок;
- формуванні певних рис характеру, волі, звичок і смаків, прививати учням звичку думати, аналізувати;
- умінні перетворити учня у суб'єкт самовиховання, самоосвіти;
- умінні трансформувати державні цілі у педагогічні.

Від педагога вимагається система послідовних дій, направлених на досягнення цілей освіти, які висуваються сучасним суспільством. Ця діяльність педагога включає такі напрямки як:

1. Конструктивна діяльність.
2. Організаційна діяльність.
3. Комунікативна діяльність.
4. Гностична діяльність.[1]

Для майбутнього вчителя характерно планування тільки власної діяльності. Ще немає передбачення того, як буде сприйнята учнями інформація, яку повідомляють, що виявиться знайомим, що цікавим, що важким, що викличе роздратування. По мірі оволодіння педагогічною майстерністю все те, чому педагог хоче навчити своїх студентів, отримує психологічне забарвлення. Педагог починає відчувати ступінь сприйняття студентами інформації, уміє активізувати студентів. Він спонукає їх до порівняння, пошуку істини, вчить їх самоконтролю і самоорганізованості. Його реакція на поведінку аудиторії стає швидкою і чуттєвою, заняття проводяться жваво, емоційно, цікаво. Це в значній мірі сприяє підвищенню кваліфікації фахівців, які готуються.

Важливими умовами міцного засвоєння знань і умінь, застосування їх на

практиці є:

- мистецтво педагога викликати інтерес до предмету;
- активне відношення студента до навчальної роботи.

Пізнавальна діяльність майбутнього вчителя проходить в умовах активно-випереджального сприйняття і відображення оточуючого світу, рішення різного роду проблемних ситуацій, без чого поставлена мета не може бути досягнута.

Освітній процес повинен:

- ✓ бути імітацією того середовища, в якому будуть жити і працювати студенти;
- ✓ містити у собі конкретну мету, і проблеми діяльності;
- ✓ забезпечувати формування у студентів здатності вирішувати практичні задачі, змінювати і покращувати той світ, в якому вони живуть і працюють.[2]

Активне навчання повністю відповідає цим вимогам. В його основі лежить принцип безпосередньої участі, який зобов'язує викладача зробити кожного студента учасником освітнього процесу, який шукає шляхи і способи вирішення проблем. Активні методи навчання дозволяють формувати знання, уміння і навички шляхом залучення студентів в активну освітню діяльність. Участь у наукових експериментах – це також активна підготовка майбутнього вченого.

Активними методами навчання(АМН) ми вважаємо такі методи, які дозволяють інтенсифікувати процес розуміння, засвоєння, творче застосування знань при розв'язуванні практичних завдань. Сутність активних методів полягає в тому, що той кого навчають, отримує необхідні знання шляхом вивчення і аналізу різних джерел інформації.

Висока ступінь гнучкості і адаптивності активних методів навчання дозволяють викладачу з однаковою ефективністю використовувати їх:

- на заключній лекції, бесіди, розмови;
- в якості введення в лекцію;
- для ілюстрації положень, які розбираються у процесі лекції;

- паралельно лекції;
- замість лекції.

До групи МАН включають методи: проблемна лекція, евристична бесіда, дискусія, диспут, конкурс, олімпіада, аналіз виробничої ситуації, аналіз критичної ситуації, розв'язування конфлікту, метод клініки, метод лабіринту, розігрування ролей, драматизація, дидактична і ділова гра тощо.

Вибір будь-якого з МАН залежить від конкретних завдань навчання, специфіки навчального процесу, підготовки викладача і студентів.

Специфіка навчання за допомогою МАН полягає в тому що:

- мислення і поведінка студентів примусово активізується;
- спілкування студентів з викладачем і один з одним відбувається на високому рівні мотивації, емоційності і творчості, формування у студентів педагогічних умінь відбувається в обмежені строки;
- підтримують у студентів творче напруження, діловий азарт, позитивне збудження, емоційність, зацікавленість;
- не залишає байдужим;
- значно підвищується культура спілкування;
- поглиблюється потяг до взаємодії з людьми у різних ситуаціях;
- інтенсивно формуються організаційні навички.

Висновки.

Для активізації творчої діяльності студентів можна використовувати імітаційні заняття, зокрема аналіз конкретних педагогічних ситуацій, рольові ігри, мозкову атаку, рейтингову систему контролю, круглі столи, тощо. Атмосфера активізації і переосмислення життя в Україні вимагає нового педагогічного бачення і змін у напрямі виховання і самовиховання творчої, конкурентоздатної особистості майбутнього вчителя.

Література:

1. Галузінська М.І. Педагогічні технології навчання у закладах загальної середньої освіти/ М.І. Галузінська: навчальний посібник для студентів вищих

педагогічних навчальних закладів – Умань: ВПЦ «Візаві», 2019. – 259 с.

2. Галузінська М.І. Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до впровадження креативних технологій навчання: монографія / М.І. Галузінська. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. – 185 с.

УДК 378.091.2

THE INFLUENCE OF INNOVATIVE LEARNING TECHNOLOGIES ON
THE FORMATION OF STUDENTS 'CREATIVE PERSONALITY
ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА ФОРМУВАННЯ
ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТІВ

Рорыченко С. / Попиченко С.

*Ph.D in Pedagogik, As.prof./докт.пед.н., професор,**Uman Pavlo Tychyna State Pedagogical University**Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

Анотація. Розглянуто формування творчої особистості майбутнього вчителя як одну із головних проблем соціалізації особистості, реалізації її інтелектуального і особистісного потенціалу. Інноваційні педагогічні технології спрямовуються на забезпечення умов для самореалізації студентів у різних видах теоретичної і практичної діяльності, у динамічному житті за нових ринкових умов.

Ключові слова: формування творчої особистості, майбутній вчитель.

Abstract. The formation of the creative personality of the future teacher is considered as one of the main problems of socialization of the personality, realization of its intellectual and personal potential. Innovative pedagogical technologies are aimed at providing conditions for self-realization of students in various types of theoretical and practical activities, in a dynamic life under new market conditions.

Key words: formation of creative personality, future teacher.

Вступ.

Атмосфера переосмислення життя в Україні вимагає нового педагогічного бачення і зміни у напрямі виховання і самовиховання творчої, конкурентоздатної особистості, підвищує вимоги до ініціативності, творчого мислення студентів.

Пошуки у цьому напрямі велися багатьма психологами і педагогами. Серед них: І.Бех, Я.Пономарьов, О.Лук, А.Леонтьєв, О.Тихомиров, П.Якобсон, В.Моляко, Л.Івахненко та інші. Велику увагу питанню творчості у своїх наукових працях приділяв Л.Виготський розробив концепцію розвитку і впливу внутрішнього плану дій на процес творчості. О.Лук займався проблемою

впливу розумових здібностей на процес творчості. В.Моляко наголошував на необхідності творчого тренінгу. П.Волков, Є.Заїка вважали, що творчості необхідно спеціально вчити.

Основний текст.

Одним із основних завдань, що ставляться перед педагогічними колективами закладів вищої освіти, є завдання виховання фахівця високої творчої культури, здатного до активного сприйняття і створення нового у всіх видах діяльності, здатного до дій у нових, нестандартних ситуаціях. Тому, формування творчої особистості майбутнього вчителя слід розглядати як одну із головних проблем соціалізації особистості, найкращої реалізації її інтелектуального і особистісного потенціалу.

У психологічному аспекті під творчістю слід розуміти процес створення, відкриття чогось нового, раніше невідомого для особистості. Студент, який засвоює нові знання, розв'язує нові, незнайомі задачі, і майбутній фахівець, який виконує свої професійні обов'язки, дотримуючись певних вимог, – всі вони займаються творчістю, розв'язують творчі завдання.

Творча активність – це властивість особистості, яку слід виховувати і розвивати у кожного студента, незалежно від рівня розвитку його творчих здібностей. Завдання вищої школи – виявити і розвинути їх в освітній діяльності. Розвинути професійні здібності студентів – це означає озброїти майбутнього фахівця способом діяльності, принципами виконання майбутньої педагогічної роботи, створити умови для розквіту обдарованості особистості.[4]

Важливого педагогічного значення набуває дослідження проблеми творчої обдарованої особистості у процесі використання інноваційних технологій, які впливають на моральний, інтелектуальний, фізичний і естетичний розвиток студентів, на зростаючу активність у відношеннях з оточуючим світом, розвиток творчого самовираження. За рахунок впровадження інноваційних технологій навчання, в умовах заохочення з боку викладача творчої активності студентів, сприяння і проведення комплексної роботи, спрямованої на розвиток особистості, психологічний бар'єр на її шляху може бути суттєво зменшеним і,

навіть, повністю знятим.

Творче самовираження не виключає репродуктивного самовираження студентів в освітній діяльності. Мистецтво поєднання цих аспектів полягає в тому, щоб розвиток творчого самовираження удосконалював старі і створював нові знання, навички і вміння, розширював межі їх застосування, підвищував рівні оволодіння ними, щоб репродуктивна діяльність постійно збагачувалась елементами творчої діяльності студентів в процесі використання інноваційних технологій навчання.

Творча активність і творча діяльність особистості майбутнього вчителя – взаємопов'язані і взаємообумовлені поняття. Якщо подивитися на рівні виявлення діяльності і соціалізації особистості від рефлексивного рівня, рівня потреб до рівня творчої інтуїції, то творча активність може найповніше виявлятися саме на найвищому рівні. Вона є динамічною умовою становлення і реалізації творчої діяльності студентів при сформованості творчої активності. Виховання і розвиток цієї якості дозволить:

- підготувати студентів до професійної діяльності, насиченої новими, нетиповими ситуаціями;
- навчить долати труднощі;
- успішно працювати в екстремальних професійних умовах;
- з великим успіхом розв'язувати нетворчі завдання;
- раціоналізувати свою педагогічну діяльність;
- бути винахідливим в умовах виконання навчально-виховної роботи.[3]

В межах існуючої системи є різні моделі навчання які впливають на особистісний розвиток особистості майбутнього вчителя:

- *трансляційна модель;*
- *формуюча модель;*
- *розвиваюча модель;*
- *активізуюча модель;*
- *вільна модель.*

Педагогічна технологія виступає як система розробки і здійснення

відповідно до обраних цілей всього процесу навчання із врахуванням людських і технологічних ресурсів в їх взаємодії. Метою педагогічних технологій є не накопичення знань та вмінь, а постійно збагачення досвідом творчості і формування механізму самоорганізації і самореалізації особистості. Реалізація такого завдання вимагає особистісного підходу до навчання, до виділення і моделювання видів діяльності, допомагають виробити у студентів активне ставлення до довкілля. Враховуючи, що сучасна модель освіти включає: предметні знання, способи діяльності, досвід творчої діяльності, емоційно-ціннісне ставлення до світу, вона передбачає взаємозалежність рівня розвитку та успіху в навчанні особистості. Тому від студентів викладачі вимагають самоорганізації, організації навчальної діяльності, розвитку аналітичних здібностей, умінь пізнавальної діяльності, самостійності, творче ставлення до завдань. Успішність навчання майбутнього вчителя залежить від сформованості мотиваційної сфери, наявних знань, ціннісних орієнтацій та установок.

Викладачі відкривають у студентів можливість процесу самореалізації себе як особистість. Творчі студенти досягають надійних засобів саморегулювання, самооцінки і внутрішнього стимулювання, що веде до комфортної душевної рівноваги. Таким чином педагогічна технологія – втілення певного бачення світу, певного розуміння особистості, її спроможності самореалізуватись у динамічному житті за нових ринкових умов.

Розвиток особистості майбутнього вчителя на всіх етапах вузівської життєдіяльності – це умови, засади всебічного розвитку особистості, забезпечення її творчого потенціалу, реалізації здібностей, зростання професійної компетентності, удосконалення отриманих знань, умінь, навичок у майбутній професійній діяльності.[2]

Інноваційні педагогічні технології спрямовуються насамперед на забезпечення умов для самореалізації студентів у різних видах теоретичної і практичної діяльності, у динамічному житті за нових ринкових умов. В основі оновлення методів, прийомів навчальної діяльності мають бути гуманістичні стосунки, партнерські відносини, принципи рівноправного діалогу викладач –

студент. Визначальною спрямованістю такої роботи є розвиток самостійності студентів, їхньої пізнавально-дослідницької діяльності, систематичне формування в них вмінь виробляти свою точку зору, оцінку життєвих фактів і явищ, власні погляди, переконання та ідеали.

У педагогічний процес впроваджуються інноваційні технології: інформаційні, комп'ютерні, інтегровані курси, модульно-розвивальне навчання, рейтингова система оцінювання знань, активні методи навчання, дистанційне навчання тощо. Тому визначальна роль в формуванні творчої особистості майбутнього спеціаліста належить викладачу, його позиції, установку на творчість. Під час розвитку творчої уяви можна використовувати комплекс вправ, рольові та ділові ігри, моделювання професійних завдань на кмітливість, які ламають стереотипи. У ході занять студенти вчаться користуватися методами генерації ідей, такими, як метод мозкового штурму, метод фокальних об'єктів, метод морфологічного аналізу тощо. Велику роль для розвитку творчого мислення студентів, має опанування системним оператором, або схемою талановитого розв'язання винахідницьких задач на нетехнічному матеріалі. Згадані завдання являють собою фантастичні ситуації, які містять суперечність і вимагають її розв'язання.

Висновки.

Усвідомлюючи важливість у становленні особистості майбутнього вчителя фактів саморозвитку і самовиховання необхідно допомогти студентам подолати бар'єри, стати більш розкутими, комунікабельними, позбутися комплексів. Цьому допомагають ситуаційні ігри, завдання, які розвивають самостійність в рамках загальнолюдських норм співжиття. Розвиток особистості на всіх етапах її життєдіяльності – це умови, засади всебічного розвитку особистості, забезпечення її творчого потенціалу, реалізації здібностей, зростання компетентності, удосконалення отриманих знань, умінь, навичок. Інноваційні педагогічні технології спрямовуються насамперед на забезпечення умов для самореалізації студентів у різних видах теоретичної і практичної діяльності, у динамічному житті за нових ринкових умов.

Література:

1. Гавриш І. В. Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної діяльності: дис. ... д-ра пед. наук :13.00.04 / Гавриш Ірина Володимирівна. – Харків, 2006. – 572 с.
2. Галузінська М.І. Педагогічні технології навчання у закладах загальної середньої освіти / М.І. Галузінська: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів – Умань: ВПЦ «Візаві», 2019. – 259 с.
3. Галузінська М.І. Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до впровадження креативних технологій навчання: монографія / М.І. Галузінська. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. – 185 с.
4. Монографія INNOVATIVE ANSATZE ZUR PERSONLICHEN ENTWICKLUNG UND VERBESSERUNG DER GESUNDHEIT April, 2021 Karlsruhe, Germany Haluzinska M.I. (Conclusion; Glossary).

УДК 616.314-08:378.147-027.22 "364"

**INSTITUTIONAL ASPECTS OF ADVANCEMENT OF TRAINING
IN PREVENTIVE DENTISTRY OF DEGREE-SEEKING STUDENTS
IN TERMS OF MARTIAL LAW**

**ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ З ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ В УМОВАХ
ВОЄННОГО СТАНУ**

Saliuk O.D./ Салюк О.Д.

PhD in Medicine, Associate Professor

ORCID ID: 0000-0002-3029-0286

Makarova I.A./ Макарова І.А.

Assistant

Dnipro State Medical University,

Ukraine, Dnipro, Vernadsky street, 9, 49044 Асистент

Дніпровський державний медичний університет,

Україна, м. Дніпро, вул. Вернадського, 9, 49044

Резюме. В роботі розглянуті можливості удосконалення процесу практичної підготовки здобувачів вищої освіти з терапевтичної стоматології в умовах воєнного стану шляхом використання інноваційних технологій.

Ключові слова: практичні навички, вміння, терапевтична стоматологія, воєнний стан.

Abstract. In the work there are considered possibilities of advancement of process of training in preventive dentistry of degree-seeking students in terms of martial law by using innovative technologies.

Key words: practical skills, competence, preventive dentistry, martial law.

Вступ.

Проблема підвищення якості підготовки фахівців набуває на сучасному етапі розвитку освіти особливого значення. Підготовка спеціалістів у галузі «Стоматологія» неможлива без оволодіння студентами необхідної кількості мануальних навичок. Щоб забезпечити опанування майбутніми стоматологами системи знань, навичок та вмінь, і набуття відповідних компетенцій на кафедрі

терапевтичної стоматології Дніпровського державного медичного університету створений симуляційний центр, обладнаний сучасним устаткуванням. Саме на базі цього центру студенти 2,3,4,5 курсів відпрацьовують мануальні навички. Як вже нами зазначалося раніше, пандемія COVID-19 та спричинені нею карантинні заходи поставили нові виклики перед системою дистанційного навчання, адже заняття з використанням дистанційних технологій відбувались на постійній основі для всіх студентів [1,2]. З початком широкомасштабного вторгнення російських військ в Україну стало зрозуміло, що повернення до аудиторій відкладається на невизначений термін, що значно ускладнило набуття студентами практичних навичок, без яких неможливо опанувати вибраний фах. Тому довелося ширше запроваджувати дієві форми роботи для формування і підтримання здобувачами набутих навичок і умінь.

Основний текст.

Кафедра терапевтичної стоматології є клінічною кафедрою. Оволодіння дисципліни «терапевтична стоматологія» починається з вивчення фантомного (переклінічного) курсу, освоєння якого має свої специфічні особливості. Перші спроби набуття необхідних навичок реалізуються за допомогою моделей, видалених зубів, спеціальних пристосувань, що імітують ротову порожнину – фантомів. Вивчення фантомного курсу сприяє не тільки освоєнню роботи на фантомі, але і дає можливість зрозуміти особливості та послідовність лікувальних маніпуляцій в клінічних умовах. Адже оволодіння запланованими навчальною програмою мануальними навичками лежить в основі реалізації цих навичок на наступних етапах навчання. Якщо взяти до уваги факт знаходження освітнього процесу впродовж трьох останніх років в нестабільному вигляді, тобто в змішаній формі переважала дистанційна форма навчання. Через це постійно існувала проблема з реальним відпрацюванням практичних навичок на тренажерах. За проміжки часу, що дозволяли опинитися в офлайн-режимі, ми намагалися підсиленими темпами максимально компенсувати недоліки практичної підготовки. Зрозуміло, що безпосередній контакт із пацієнтом, спостереження за роботою рук викладача-наставника під час огляду чи

проведення ним стоматологічних маніпуляцій є найкращим способом опанування студентами відповідних практичних навичок.

Програма фантомного курсу терапевтичної стоматології досить значна за обсягом. Вона вміщує питання організації і роботи терапевтичного відділення стоматологічної поліклініки, обладнання та інструментарію, принципи препарування каріозних порожнин; техніку проведення ендодонтичних втручань на зубах різних груп; особливості пломбування каріозних порожнин класів за Блеком і методи пломбування кореневих каналів зубів. Саме ці маніпуляції лежать в основі лікування найбільш поширених стоматологічних захворювань: карієсу зубів і його ускладнень. Тому отримані теоретичні знання та набуті практичні навички на фантомному курсі слугують гарною підмогою для подальшого вивчення дисципліни на 3 курсі. Продовжується розширення запасу знань, вдосконалення практичних навичок і вмінь. Тому клінічний курс, в певній мірі, можна вважати додатковим компенсаторним часовим ресурсом за необхідністю.

А поки за умов відсутності можливості тренуватися на фантомах намагаємося підтримувати практичний фантомний курс, починаючи теоретично ознайомлювати студента з виконанням нової навички за допомогою відеофільмів, знятих з участю студентів в навчальному класі. Вони транслюються он-лайн, і викладач коментує особливості проведення маніпуляції. Студенти при цьому при необхідності звертаються з питаннями під час транслювання відео для з'ясування незрозумілих моментів щодо ходу виконання тих чи інших втручань. До того ж, в будь-яку хвилину можна повторити трансльовані кадри і впевнитися, що студентам все зрозуміло.

Під час підготовки до практичного заняття в рамках позааудиторної самостійної роботи здобувачам освіти рекомендується використання електронного посібника, що вміщує алгоритми виконання стоматологічних маніпуляцій. В ньому наводиться докладна методика і критерії контролю якості виконання стоматологічних маніпуляцій. Обов'язково на початку алгоритму представлено необхідне матеріальне забезпечення для його виконання.

До того ж, на 3 курсі у студентів стоматологічного факультету розширюється перелік практичних навичок за рахунок набуття навичок та вмінь у обстеженні стоматологічного хворого. Саме в цей період навчання в освітньому процесі підвищується значення організованої взаємодії між студентами і рекомендується ширше застосування інтерактивних методів. Це об'єднує студентів та дає їм можливість працювати в групі: сумісно вирішувати складні питання, моделювати різні клінічні ситуації з конкретної дисципліни.

Про актуальність впровадження в освітній процес студентів-медиків інтерактивних методів навчання багато інформації наводиться на шпальтах сучасної науково-методичної літератури [3]. Прикладом таких методів слугують ситуаційні методи навчання (кейс-методи), які використовують викладачі нашої кафедри. Вони являють собою розгляд клінічної ситуації, яка виникає у лікарів-стоматологів на щоденному прийомі пацієнтів і яка передбачає прийняття відповідної тактики ведення пацієнта. Тому ситуаційні методи навчання ґрунтуються на достатньо докладному викладі конкретної клінічної ситуації, а форма викладу передбачає детальний опис скарг пацієнта, анамнезу захворювання та анамнезу життя, даних об'єктивного обстеження з використанням основних і додаткових методів дослідження. Вирішення задачі передбачає визначення попереднього діагнозу, проведення диференціальної діагностики і постановки кінцевого діагнозу з наступним призначенням відповідного лікування. В подібній ситуації здобувач знань ніби переноситься за межі освітнього простору, розуміє всю сутність і важливість питань, спрямованих для досягнення мети.

Важливою обставиною при використанні ситуаційних методів є творчий почин в процесі навчання. Студенти не мають правильної, раніше запрограмованої відповіді у вирішенні поставленої задачі і повинні самостійно, виявляючи ініціативу та наполегливість, знайти правильне рішення. Такий підхід у навчанні надає змогу впливати на інтелектуальний та професійний розвиток студента, аргументовано висловлюватися та захищати свою точку зору, створює умови для формування і розвитку професійних навиків, розвитку

комунікативних компетенцій та самостійної роботи.

Висновок.

Вимушений воєнний стан в нашій країні значно обмежив навчання, і в той же час, став рушійною силою, що стимулює фундаментальні та структурні зміни в навчанні. Одним із головних наших завдань є безпосередня та активна участь у цьому процесі. Для повноцінного здобуття практичних навичок і теоретичних знань необхідно більш широко впроваджувати в освітній процес студентів-стоматологів інтерактивні методи навчання.

Література.

1. Saliuk O.D. The role of distance learning in the organization of educational process at the dental faculty of medical university in modern conditions / O.D. Saliuk, I.A. Makarova // International scientific conference "Global science and education in the modern realities`2021". August 17-18, 2021. «ISE&E» & SWorld in conjunction with KindleDP Seattle, Washington, USA. P.141-142.
2. Saliuk O.D. Optimization of independent work of students in distance learning / O.D. Saliuk, I.A. Makarova // Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу: матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 30-річчю Незалежності України (Яремче, 24 вересня 2021 р.), Яремче, 2021.- С.58-59.
3. Разнатовська О.М. Актуальність впровадження в освітній процес студентів-медиків інтерактивних методів навчання / О. М. Разнатовська, О. А. Мурзіна, О. І. Потоцька, Г. М. Алексєєва // Медична освіта. - 2018.- №4 .- С.85-88.

УДК 130.3

LANGUAGE PICTURE OF THE WORLD IN THE FORMATION OF ETHNIC IDENTITY OF PERSONALITY

ЯЗЫКОВАЯ КАРТИНА МИРА В ФОРМИРОВАНИИ ЭТНИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ЛИЧНОСТИ

Kornienko O.M. / Корниенко А.Н.

c.ph.s., as.prof. / к.филос.н., доц.

ORCID: 0000-0001-7320-8601

Sumy National Agrarian University, Sumy, Gerasima Kondratyeva 160, 40021

Сумской национальный аграрный университет, Сумы, Г.Кондратьева, 160, 40021

Abstract. The author analyzes the role and significance of the linguistic picture of the world in the formation of ethnic identity. The author shows that language is not a passive body that serves to materialize thought, but is an active beginning in relation to the mental activity of a particular ethnic group, and hence in relation to the worldview of its representatives.

Key words: communication, culture, ethnos, information, language, national nature.

The concept of "linguistic picture of the world" originates on the one hand from the ideas of the eminent German philosopher of language Wilhelm von Humboldt, on the other hand, from the so-called hypothesis of linguistic relativity Sapir - Whorf. We turn to Humboldtian language theory as one of the most productive in the philosophical description of language. According to Humboldt, the linguistic picture of the world is a way of national representation of the image of objective reality in the linguistic consciousness of any nation. Humboldt, based on the key principle of the philosophy of I. Kant and in general the German classical philosophy of the activity of the subject, formulates a very important from a methodological point of view in the approach to the study of language. The idea is that language is not a passive organ that serves to materialize thought, but it is an active principle in relation to the mental activity of a nation, and hence in relation to its vision of the world, ie "language is not a product activity (Ergon), and activity (Energeia) "[2, 70].

This picture is formed by different spheres of life and living conditions of people. The differences in the landscape, flora and fauna contributed to the fact that

the vital interests of certain people included objects of reality that were of little importance to others, or were completely unknown to them. Any element of reality, mastered in the process of human activity, becoming an element of a particular culture, acquires significance for a particular social community, as well as an individual - a member of this community. These differences are reflected in the language. After all, the picture of the world is a system of symbols inscribed in the context of the natural-historical element, in the bosom of which they were born as "sound series", if we use the definition of G. Gachev. Here is how he, working on the proof of the organic connection of language as a cultural phenomenon with the natural-geographical space of the earth, sees this connection: "What is the real meaning? This is the connection with it. What do speech sounds have to do with anything? And with the national nature, which forms a space of natural acoustics, which in the mountains is different than in forests or steppes. ... Is it so illogical to assume that the sounds that form the flesh - the body of language, resonate with the composition of national nature? [1,353-354]. Thus, the scope of the ethnic function of language is expanding here - it is no longer just a means of communication, which can be any artificial language, but something more that connects ethnic life with the natural history of the ethnos.

Every nation-bearer of a certain language has its own linguistic picture of the world - developed over the centuries, in the process of practical development of reality, human ideas about the world, its experience, fixed in contrast to theoretical knowledge not in any systematically stated and organized sources, but directly in living language of the ethnos, in the form of established verbal forms, idioms, inversions, images of folklore, symbols, etc. Linguistic pictures of the world of different peoples differ due to differences in the hierarchy of values that are fixed in them.

Vocabulary acquisition occurs in an associative-situational way. Each object of reality for a child is called nominative function of language. But the linguistic picture of the world is not a frozen nomenclature. The connection of words with non-linguistic reality occurs both due to the correlation of some linguistic units with the

objects of reality, and due to the connection of words within the language as a whole system. In the process of mastering the language, children learn not only the names of objects, actions, but also their ethnic and social significance. This is due to the imposition of a linguistic picture of the world of certain people on reality and the association of semantic units with external objects. By revealing to the child the world of the people, adults by methods of tabooing and popularizing and encouraging certain actions, deeds develop in the child this or that attitude to the objects of the real world. The child's acquaintance with the lexical material occurs as the assimilation of value-worldview coordinates. At this stage, the interpretation of the world is illogical in the type of mythical-imaginative way of thinking, using binary positions such as "true-false", "good-bad", etc. Later a person learns the conceptual and logical way. The peculiarities that determined this or that hierarchy of values in the linguistic picture of the world of certain people were transformed in it into certain connections between words, into a certain value coloring of the concepts of living, everyday language. Assimilation of them by a person contributes, along with other non-verbal forms, such as rite, ritual, etc., to the formation of a specific stereotype of behavior, which is characterized by a representative of a particular ethnic group. In everyday activities, people mature practical knowledge of which phenomena are useful and which are harmful, even dangerous, which is fixed in the linguistic picture of the world. This is the result of numerous elementary inductions carried out during the centuries-old history of the ethnos.

Thus, language is a means of identification for those who possess it, and hence a system of symbols, meanings, values, around which the human community is consolidated, with clearly expressed, unique features that are unique to it. Language acts not just as a means of mutual understanding, but as a special world between man and objects, between subject and object. Through language, each person learns the culture of people and the baton of spiritual values from generation to generation. Knowing the language of people, a person joins the sources of the unique spirituality of the nation, eventually becoming its bearer and even creator.

Literature:

1. Gachev G. Natsional'nyye obrazy mira. - M.: Sov. pisatel', 1988. - 446 s
2. Gumbol'dt V. Izbrannyye trudy po yazykoznaniyu / V. Gumbol'dt. – Per. s nem. G. V. Ramishvili. – M.: Progress, 1984. – 400 s.

УДК 341.01

IMPACT OF MODERN TECHNOLOGY ON THE ECONOMY

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭКОНОМИКУ

Aleksandrova E.V./Александрова Е.В.

c.i.s.,as.prof./к.и.н.,доц.

ORCID: 0000-0002-8365-2279

Bashkatov L.D./Башкатов Л.Д.

ph.d.,assoc./к.юр.н.,доц.

Аннотация. Актуальность. Настоящий доклад призван дать определение такому явлению, как киберпреступность, охарактеризовать его влияние на российскую экономику, объектом исследования является киберпреступность, ее виды и особенности, выявление способов борьбы с ней. Предмет исследования - это экономические отношения, складывающиеся между субъектами экономики, в процессе формирования и развития киберпреступности и в процессе выстраивания эффективных мер борьбы с киберпреступностью. Цели и задачи: сформулировать понятие киберпреступности; охарактеризовать основные виды преступления в сфере информационных технологий. Методы исследования: изучение литературы по проблеме; анализ правовой базы; метод системного анализа, статистический метод.

Ключевые слова: Киберпреступность, компьютеры, атаки, интернет.

Abstract. Relevance. This report is intended to define such a phenomenon as cybercrime, to characterize its impact on the Russian economy, the object of the study is cybercrime, its types and features, and identifying ways to combat it. The subject of the research is the economic relations that develop between economic actors in the process of the formation and development of cybercrime and in the process of building effective measures to combat cybercrime. Goals and objectives: to formulate the concept of cybercrime; describe the main types of crime in the field of information technology. Research methods: study of literature on the problem; analysis of the legal framework; system analysis method, statistical method.

Keywords: Cybercrime, computers, attacks, internet.

Введение.

Киберпреступность может перерасти в более глобальную проблему и нанести огромный вред обществу. В настоящее время исследование киберпреступности имеет широкую теоретическую базу, которую составляют

труды отечественных и зарубежных ученых, таких как, В.Б. Вехов, Т.Л. Тропина, Н.Н. Федотов, Т.Э.Зульфугарзаде и других. По теме компьютерной преступности и ответственности за совершение компьютерных преступлений выполнено несколько диссертационных исследований: Информационной базой исследования являются международное законодательство, в том числе Конвенция Совета Европы о киберпреступности, законодательство зарубежных стран, направленное на борьбу с киберпреступностью, уголовное законодательство Российской Федерации, статистические сведения, в том числе сведения о киберпреступности, собранные международными организациями, сведения обзоров о компьютерной преступности на международном уровне и сведения о компьютерной преступности в РФ и зарубежных странах.

Методология и методика исследования. Методологической основой настоящей работы стал диалектический метод изучения экономических процессов и явлений. Характер поставленных исследовательских задач предопределил необходимость использования таких методов, как сравнительно-исторический, сравнительно-правовой, метод системного анализа.

Постановка проблемы.

Существующее уголовное законодательство об ответственности за преступления в сфере компьютерной информации создает лишь видимость решения проблемы киберпреступности. Однако самое главное - оно говорит только о компьютерных преступлениях, т.е. преступлениях, совершающихся в отношении компьютеров и компьютерной информации (преступлениях против компьютерной безопасности), не касаясь других преступлений, совершаемых с их использованием.

Одна из разновидностей киберпреступности – это так называемые атаки.

На сегодняшний день существуют следующие виды атак:

- Вандализм - использование интернета для порчи страниц, замены содержания различного рода неприемлемыми картинками.
- Пропаганда - рассылка обращений пропагандистского характера или

вставка пропаганды в содержание других интернет-страниц.

- Сбор информации - взлом частных страниц или серверов для сбора секретной информации и/или её замены на фальшивую, полезную другому государству.
- Отказ сервиса - атаки с разных компьютеров для нарушения функционирования сайтов или компьютерных систем.
- Вмешательства в работу оборудования - атаки на компьютеры, которые занимаются контролем над работой гражданского или военного оборудования, что приводит к его отключению или поломке.
- Атаки на пункты инфраструктуры - атаки на компьютеры, обеспечивающие жизнедеятельность городов, их инфраструктуры, таких как телефонные системы, водоснабжения, электроэнергии, пожарной охраны, транспорта и т.д.

О том, что такого рода воздействие возможно, свидетельствует блэкаут в Венесуэле, произошедший 7 марта 2019 года и охвативший всю территорию страны. В этот день из-за кибератаки случилось самое масштабное в истории Венесуэлы отключение электроэнергии. Атака была направлена на автоматическую систему контроля за выработкой электроэнергии на крупнейшей в стране ГЭС «Гури». ГЭС из соображений безопасности прекратила работу, когда стало понятно, что происходит кибератака, и что систему пытаются контролировать хакеры. По мнению властей страны кибератака была организована США // <https://www.vesti.ru/doc.html?id=3124268> (дата обращения 10.04.2020).

Заключение.

В последнее время появилось новое направление- киберпреступности – охота за медицинской информацией. Эта информация часто стоит дороже данных банковских карт и является ценным ресурсом для злоумышленников, позволяя им шантажировать граждан, выманивать у них немалые деньги под предлогом лечения. Кроме того, с помощью программ-шифровальщиков киберпреступники могут вносить изменения в медицинские данные или

блокировать доступ к ним, что затрудняет постановку диагнозов и оказание медпомощи. По данным экспертов Лаборатории Касперского, в 2019 году в медицинских организациях по всему миру было атаковано каждое пятое устройство (19%). А в США только за третий квартал 2018 года из-за кибератак было нарушено 4,4 миллиона записей пациентов.

Что можно предпринять для противодействия кибератакам? В России поставлен на обсуждение вопрос о создании, по аналогии с Китаем, своего рода «национального интернета» с целью защиты национального цифрового пространства, которое становится в современных условиях элементом критической инфраструктуры, от вредоносного воздействия извне.

Литература:

1. Мирошников Б.Н. Борьба с киберпреступлениями — одна из составляющих информационной безопасности Российской Федерации [Электрон.ресурс]/ Доступно из URL: <http://www.crime-research.ru/articles/Miroshl> [Дата обращения: 10.11.2004]
2. Тропина Т.Л. Киберпреступность: понятие, состояние, уголовно-правовые меры борьбы. Диссертация, 2005г.
3. Осипенко А.Л. Борьба с преступлениями в компьютерных сетях. Международный опыт. М. 2004г.
4. Бычков В.В., Вехов В.Б. ж. Электронное слеодообразование преступной деятельности в сети интернет. 2020, № 1(27), с.106-111.
5. Вехов В.Б. Пермский юридический альманах. 2019, №326 с.630-640.
6. Зулфугарзаде Т.Э., Танимов О.В. Модели регулирования информационных отношений в США // Информационное право. — 2016. - № 1. — С. 26–33.

CONTENTS

Innovative engineering, technology and industry

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-004> 3

IMPROVING ENERGY EFFICIENCY AND RELIABILITY OF ELECTRICAL ENGINEERING COMPLEX FOR ELECTRIC DRILLING

Fedoriv M., Kurlyak P.

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-008> 7

STUDY OF METHODS FOR IDENTIFYING THE COMPONENTS OF A PARAMETRIC TECHNICAL SYSTEM ASSEMBLY

Chernikov E.V., Matokhina A.V.

Physics and mathematics

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-005> 12

INFLUENCE OF THE MAIN MEDIUM PARAMETERS ON THE MAGNETO-OPTICAL SPECTRA IN THE BRUGGEMAN APPROXIMATION

Gladyshev I.V., Safin K.R., Filimonov V.V., Yurasov A.N.

Medicine and healthcare

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-007> 18

THE ROLE OF DIFFUSION-WEIGHTED IMAGES IN THE DIAGNOSIS OF METASTATIC CHANGES IN THE ABDOMINAL CAVITY AND LYMPH NODES IN ONCOLOGICAL DISEASES

Sokolov Viktor, Rozhkovskaya H. M., Tsvigovsky V. M., Dorofeeva T. K., Korsun O. A., Dius O. M.

Education and pedagogy

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-002> 25

PLACE AND ROLE OF MODULAR DEVELOPING TRAINING IN THE PROCESS OF HUMANIZATION OF HIGHER SCHOOL

Kornienko L.M.

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-003> 29

CREATING A SUBJECT-EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A FACTOR OF AESTHETIC DEVELOPMENT OF HIGH SCHOOL STUDENTS

Zhang Gui

<https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-006> 34

SAFE CHILDHOOD AS A PHENOMENON OF MODERN SOCIETY

Makeeva T.V.

https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-010	39
RESEARCH AND EXPERIMENTAL WORK IN SECONDARY SCHOOL: APPROACHES AND TOOLS IN THE MODERN SPACE OF INNOVATIVE CHANGE	
<i>Lavrinenko O.</i>	
https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-011	48
J. RAVEN'S SCIENTIFIC APPROACHES TO THE PROBLEM OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS	
<i>Pashchenko M., Chernenko L.</i>	
https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-012	52
ACTIVE LEARNING AS A MEANS OF FORMING THE CREATIVE PERSONALITY OF FUTURE TEACHERS	
<i>Martinyuk L., Martinyuk V.</i>	
https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-013	57
THE INFLUENCE OF INNOVATIVE LEARNING TECHNOLOGIES ON THE FORMATION OF STUDENTS' CREATIVE PERSONALITY	
<i>Popychenko C.</i>	
https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-014	63
INSTITUTIONAL ASPECTS OF ADVANCEMENT OF TRAINING IN PREVENTIVE DENTISTRY OF DEGREE-SEEKING STUDENTS IN TERMS OF MARTIAL LAW	
<i>Saliuk O.D., Makarova I.A.</i>	
Philosophy	
https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-015	68
LANGUAGE PICTURE OF THE WORLD IN THE FORMATION OF ETHNIC IDENTITY OF PERSONALITY	
<i>Kornienko O.M.</i>	
Legal and political sciences	
https://www.proconference.org/index.php/gec/article/view/gec20-01-001	72
IMPACT OF MODERN TECHNOLOGY ON THE ECONOMY	
<i>Aleksandrova E.V., Bashkatov L.D.</i>	

International scientific conference

**SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL
REVOLUTION OF THE XXI CENTURY
'2022**

Conference proceedings

June 2022

Development of the original layout - Sergeieva&Co

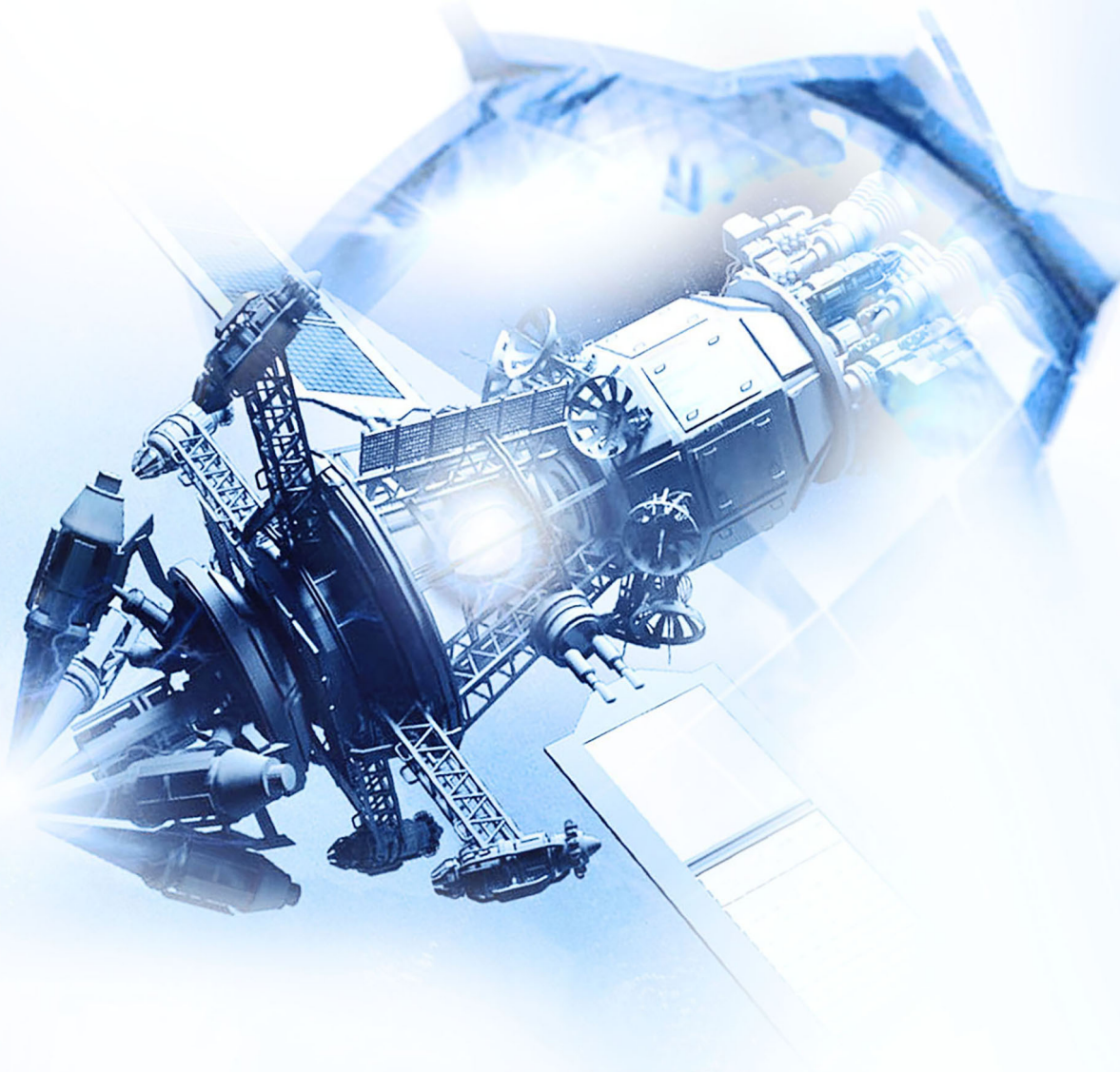
*Sergeieva&Co
ProConference
Lußstr. 13
76227 Karlsruhe*



Articles published in the author's edition

With the support of research project SWorld
www.sworld.education
www.proconference.org/index.php/gec





www.proconference.org/index.php/gec

e-mail: info@proconference.org