

MATERIAŁY
XVIII MIĘDZYNARODOWEJ NAUKOWI-
PRAKTYCZNEJ KONFERENCJI

KLUCZOWE ASPEKTY NAUKOWEJ
DZIAŁALNOŚCI - 2022

07 - 15 stycznia 2022 roku

Volume 1

Przemysł
Nauka i studia
2022

Adres wydawcy i redakcji:

37-700 Przemyśl ,
ul. Łukasińskiego 7

Materiały XVIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji ,
«Kluczowe aspekty naukowej działalności - 2022» , Volume 1 Przemyśl:
Nauka i studia -116 s.

Zespół redakcyjny:

dr hab. Jerzy Ciborowski (redaktor prowadzą),

mgr inż Dorota

Michałowska, mgr inż Elżbieta Zawadzki,

Andrzej Smoluk, Mieczysław

Luty, mgr inż Andrzej Leśniak,

Katarzyna Szuszkiewicz.

**Materiały XVIII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji ,
«Kluczowe aspekty naukowej działalności - 2022» , 07 - 15 stycznia 2022
roku po sekcjach:**

e-mail: praha@rusnauka.com

Cena 54,90 zł (w tym VAT 23%)

ISSN 1561-6916

© Kolektyw autorów , 2022

© Nauka i studia, 2022

EKONOMICZNE NAUKI

Zewnętrzna działalność gospodarcza

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК “ВЕЛИКИЙ КАМЕНЬ”:

НОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРИБЛИЖАЮТ БУДУЩЕЕ

В рамках объявленного курса на повышение статуса белорусско-китайских отношений до уровня “железного братства, образцового всестороннего стратегического сотрудничества и всепогодного партнерства” одной из основных задач развития Китайско-Белорусского индустриального парка “Великий камень” на ближайшую пятилетку является обеспечение эффективной деятельности его резидентов, привлечение новых, активное развитие инновационной деятельности, стартапов, кластерной кооперации, а также привлечение белорусских предприятий к участию в проектах “Великого камня”. При этом обозначена конкретная цель: «Обеспечение к 2025 году количества резидентов парка не менее 170 компаний...» [1, с. 6].

Заметим, что целый ряд конкретных мер по выполнению данной задачи был предпринят в “Великом камне” еще в 2021 году. В частности, за три квартала этого года резиденты индустриального парка более чем на треть увеличили инвестиции в основной капитал. При этом «объем производства промышленной продукции вырос более чем в 2,5 раза до Br222,6 млн. <...> Экспорт продукции и услуг резидентов вырос более чем на 16% и осуществляется в 20 стран мира» [2]. Важная деталь: если «на конец 2020 года [в парке] было зарегистрировано 68 компаний из 14 стран» [3, с. 13], то на середину ноября 2021 года в качестве резидентов здесь уже числилась 81 компания из 15 стран. Работа же по расширению “Великого камня” продолжается и сегодня.

Так, в октябре здесь зарегистрировали белорусско-латвийское ООО “СМД Бай”, которое «планирует создать высокотехнологичное производство электронных изделий (плат) малой и средней серии» [4], широко используемых в телекоммуникациях, медицине, автомобильной промышленности,

приборостроении, для поставок их в страны Евразийского экономического союза. В ноябре список резидентов индустриального парка пополнился еще несколькими субъектами хозяйствования. Один из них – ООО “Руфайс”. Инвестиционный проект нового резидента связан с выпуском и применением новейших материалов из полимеров в строительстве. Инновационный подход здесь заключается в том, что «композитный материал является собственной разработкой компании, отличается от аналогов более высокими эксплуатационными свойствами. Он имеет широкую сферу применения, в том числе для производства кровли и других элементов зданий и сооружений» [5], что дает веские основания надеяться на реализацию данной продукции не только на внутреннем рынке, но и в России, а также странах Европейского союза.

В числе новых резидентов – и белорусское ООО “ИнКата”, которое ранее было зарегистрировано в “Великом камне” в качестве инвестора, чтобы построить здесь объекты для поддержки субъектов инновационной деятельности индустриального парка. «В рамках проекта будут оказываться услуги проектирования, прототипирования, по разработке технической документации, а также предоставляться рабочие места и оборудование» [6]. Еще один ноябрьский резидент “Великого камня” – ООО “Китайско-белорусский центр инновационных биоинженерных технологий”, которое намерено плотно сотрудничать с Национальной академией наук Беларуси. «Компания будет производить реагенты для диагностики коронавируса и некоторых других заболеваний, а также для диагностики безопасности пищевых продуктов» [7], которые предполагается экспортировать в страны Евразийского экономического и Европейского союзов, а также в Китай.

В первой половине декабря в индустриальном парке зарегистрировали нового субъекта инновационной деятельности – ООО “Нидл Мед”, который собирается реализовать в “Великом камне” проект по созданию идеального тренажера для отработки практических мануальных навыков работниками различных специальностей – хирургами, тату-мастерами, студентами медицинских специальностей. Интересно, что данный проект был создан в 2019 году группой студентов. «Его идея заключается в создании тренажера, максимально приближенного к реальным тканям человека, для подготовки специалистов к практической деятельности» [8]. Благодаря тем возможностям, которые индустриальный парк предоставляет инноваторам, разработка молодых

специалистов, надо полагать, найдет широкое применение в реальной жизни. Во второй половине декабря в “Великом камне” зарегистрировали еще одного резидента – ООО “Научно-техническая компания БПЛА Тяньюй Чаньин (МСК)”, учредителем которой является одно из ведущих в Китае предприятий в области разработки и производства интеллектуальных беспилотных систем – “Пекинская научно-техническая компания БПЛА Тяньюй Чаньин”. Цель этого инвестиционного проекта в индустриальном парке – «создать высокотехнологичное производство универсальных логистических систем беспилотных летательных аппаратов и оборудования для них» [9].

Напомним, что в комплексе мероприятий по развитию в Беларуси национальной инновационной системы на 2021-2025 годы Китайско-Белорусский индустриальный парк “Великий камень” определен «в качестве площадки для организации инновационных производств» [10]. Судя по приведенным выше фактам, данная площадка развивается в текущей пятилетке вполне успешно, уверенно и динамично.

Литература

1. Директива Президента Республики Беларусь №9 “О развитии двусторонних отношений Республики Беларусь с Китайской Народной Республикой”. – Мн., 2021. – 20 с.

2. В “Великом камне” за 9 месяцев более чем на треть увеличились инвестиции в основной капитал [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/v-velikom-kamne-za-9-mesjatsev-bolee-chem-na-tret-uvlechilis-investitsii-v-osnovnoj-kapital-470611-2021/>

3. Залесский, Б. С целью устойчивого развития. Сборник статей / Б. Залесский. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2021. – 80 с.

4. Новый резидент “Великого камня” будет производить электронные платы [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/novyj-rezident-velikogo-kamnja-budet-proizvodit-elektronnye-platy-465743-2021/>

5. Новый резидент “Великого камня” будет производить композитные материалы [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/novyj-rezident-velikogo-kamnja-budet-proizvodit-kompozitnye-materialy-469205-2021/>

6. ООО “ИнКата” стало резидентом “Великого камня” [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/ooo-inkata-stalo-rezidentom-velikogo-kamnja-471320-2021/>

7. Новый резидент “Великого камня” будет производить реагенты для диагностики заболеваний [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/novyj-rezident-velikogo-kamnja-budet-proizvodit-reagenty-dlja-diagnostiki-zabolevanij-471849-2021/>

8. Новая компания “Великого камня” будет создавать тренажеры для отработки мануальных навыков в хирургии [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/tech/view/novaja-kompanija-velikogo-kamnja-budet-sozdavat-trenazhery-dlja-otrabotki-manualnyh-navykov-v-hirurgii-474239-2021/>

9. Новый резидент “Великого камня” начнет производить беспилотные летательные аппараты [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/novyj-rezident-velikogo-kamnja-nachnet-proizvodit-bespilotnye-letatelnye-apparaty-476043-2021/>

10. Определены мероприятия по развитию национальной инновационной системы до 2025 года [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: https://www.belta.by/economics/view/opredeleny-meroprijatija-po-razvitiju-natsionalnoj-innovatsionnoj-sistemy-do-2025-goda-475735-2021

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ПОПРАВКИ К ЗАКОНУ КАК СТИМУЛ ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ

В декабре 2021 года Совет Республики Национального собрания Республики Беларусь одобрил поправки в закон “О свободных экономических зонах” (СЭЗ), которыми предусмотрена передача полномочий по изменению границ этих территорий от главы государства к правительству. «При этом Президент страны по-прежнему будет согласовывать включение в границы СЭЗ сельскохозяйственных и лесных территорий» [1]. Ожидается, что эта новация позволит сократить время от идеи до начала реализации новых инвестиционных проектов на территориях, которые считаются точками роста в регионах, так как будет стимулировать потенциальных инвесторов к вложению ресурсов в СЭЗ. Для них неизменным остается «четкое правило: границы СЭЗ могут расширяться исключительно под конкретные инвестиционные проекты» [2]. Напомним, что сам закон “О свободных экономических зонах” был принят в декабре 1998 года. В нем одной из главных целей появления СЭЗ «определено привлечение инвестиций в создание и развитие экспортоориентированных и импортозамещающих производств, основанных на новых и высоких технологиях» [3, с. 64]. Заметим, что в Беларуси действует всего шесть СЭЗ. На 1 октября 2021 года там было зарегистрировано 429 компаний с количеством работающих – около 137 тысяч человек, где реализуются проекты с привлечением инвестиций почти на семь миллиардов долларов более чем из 30 стран мира. То, что СЭЗ – это территории, где сегодня можно строить успешный бизнес, подтверждает и статистика 2021 года. За три квартала объем экспорта здесь вырос почти в полтора раза, а приток прямых иностранных инвестиций составил пятую часть в целом по стране.

В частности, высоких результатов в 2021 году добиваются резиденты СЭЗ “Гродноинвест”, объем экспорта которых за январь-сентябрь превысил один миллиард долларов. География этих поставок весьма широка: Россия, Украина, Казахстан, Азербайджан, Германия, Дания, Египет, Италия, Литва, Великобритания, Турция. «За 9 месяцев получено положительное сальдо

внешней торговли в размере \$540 млн. Это лучший показатель среди СЭЗ Беларуси» [4]. В итоге на долю резидентов СЭЗ уже приходится свыше 43% экспорта и более 30% промышленного производства всей Гродненской области. Особенно динамично в этой СЭЗ развивается машиностроительный сегмент. Достаточно сказать, что здесь «экспорт вычислительной, электронной и оптической аппаратуры за девять месяцев текущего [2021] года удвоился» [5]. Всего же в «Гродноинвест» пока зарегистрировано девять компаний в сфере машиностроения и еще семь – в металлообработке.

Более чем на 60 процентов нарастили экспортные поставки за три квартала 2021 года резиденты СЭЗ «Витебск», доведя их объем до 623 миллионов долларов и взаимодействуя с партнерами из 73 стран. В результате работы по диверсификации экспорта участникам СЭЗ удалось почти наполовину увеличить отгрузку своей продукции на рынки стран «дальней дуги», а в Великобританию, Объединенные Арабские Эмираты, Индию, Пакистан, Израиль, Бразилию – в три и более раз. Кроме того, «впервые реализованы поставки оптико-волоконного кабеля в Афганистан, в Польшу отгружены газо-дымоанализаторы, меховые шкурки – в Китай, льняное белье – в Чили, изолированные кабели – во Францию» [6]. Судя по всему, к реализуемым в этой СЭЗ сегодня 54 инвестиционным проектам очень скоро добавится еще целый ряд новых, так как иностранные инвесторы проявляют интерес к организации здесь производств композиционных материалов, в сфере станкостроения, деревообработки и создания готовой продукции из древесного сырья, а также микроудобрений. В частности, «инвестор из Швеции в кооперации с партнером из Китая готовы инвестировать около \$100 млн в строительство завода по переработке низкосортной древесины. Представители Нидерландов подыскивают площадку для организации производства мебели с объемом инвестиций порядка 100 млн евро. <...> Немецкая компания планирует создать производство террасной доски стоимостью около \$9 млн» [7]. Кроме того, китайские бизнесмены уже зарегистрировали в Витебске юридическое лицо для реализации проекта в деревообработке с ожидаемым объемом инвестиций около 26 миллионов долларов. Всего же здесь «в проработке находятся еще около 8 проектов, реализация которых позволит привлечь в экономику Витебской области не менее \$160 млн» [8].

Более половины произведенной за январь-сентябрь 2021 года продукции отправили на экспорт и резиденты СЭЗ “Гомель-Ратон”. На рынки 63 стран было отгружено товаров более чем на 1,1 миллиард долларов. В первой пятёрке импортеров здесь – Россия, Украина, Польша, Литва и Китай. Это – неплохие показатели, если учесть, что на 1 октября 2021 года в СЭЗ работали 69 субъектов хозяйствования, из которых 30 – компании с участием иностранного капитала из 16 стран. В 2021 году здесь зарегистрировали еще три новых предприятия-резидента с объемом заявленных инвестиций около 50 миллионов долларов. А всего «под реализацию инвестиционных проектов за 9 месяцев в СЭЗ “Гомель-Ратон” привлечено \$76,3 млн прямых иностранных инвестиций» [9]. Это – почти половина от общего объема инвестиций по Гомельской области.

Все эти факты весьма красноречиво свидетельствуют о том, что данная модель экономических отношений в регионах превратилась уже в эффективный инструмент развития национальной экономики. И принятие поправок к закону “О свободных экономических зонах”, безусловно, будет только способствовать сохранению той позитивной динамики развития, которой там уже смогли добиться за минувшие более чем 20 лет с момента появления СЭЗ в Беларуси.

Литература

1. Совет Республики одобрил законопроект о свободных экономических зонах [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/sovet-respubliki-odobril-zakonoproekt-o-svobodnyh-ekonomicheskikh-zonah-476194-2021/>
2. Никитина: привлекательная национальная юрисдикция активизирует приток инвестиций [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/nikitina-privlekatelnaja-natsionalnaja-jurisdiksija-aktiviziruet-pritok-investitsij-475406-2021/>
3. Залесский, Б.Л. Свободные и особые экономические зоны как точки роста в регионах / Б.Л. Залесский // Социально-гуманитарные исследования. – 2020. – №3. – С. 64–79.
4. Экспорт резидентов СЭЗ “Гродноинвест” в январе-сентябре превысил \$1 млрд [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/eksport-rezidentov-sez-grodnoinvest-v-janvare-sentjabre-prevysil-1-mlrd-472551-2021/>

5. Резиденты СЭЗ “Гродноинвест” удвоили экспорт электронной и оптической аппаратуры [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/rezidenty-sez-grodnoinvest-udvoili-eksport-elektronnoj-i-opticheskoj-apparatury-473562-2021/>

6. Резиденты СЭЗ “Витебск” в январе-сентябре увеличили экспорт товаров почти на 62% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/rezidenty-sez-vitebsk-v-janvare-sentjabre-uvelichili-eksport-tovarov-pochti-na-62-471298-2021/>

7. Инвесторы из 4 стран проявляют интерес к реализации проектов на площадках СЭЗ “Витебск” [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/investory-iz-4-stran-projavljajut-interes-k-realizatsii-proektov-na-ploschadkah-sez-vitebsk-472892-2021/>

8. Резиденты СЭЗ “Витебск” за 9 месяцев нарастили производство продукции более чем на 40% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/rezidenty-sez-vitebsk-za-9-mesjatsev-narastili-proizvodstvo-produksii-bolee-chem-na-40-471323-2021/>

9. Резиденты СЭЗ “Гомель-Ратон” за 9 месяцев увеличили производство промпродукции более чем на 42% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/rezidenty-sez-gomel-raton-za-9-mesjatsev-uvelichili-proizvodstvo-promproduktsii-bolee-chem-na-42-471389-2021/>

К.е.н. Наумов М. С., Ємельяненко В. В.

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова, Україна*

ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ФОРМ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ

Загальна структура світової економіки має практичний сенс для України, яка досі не може відновитися після кризового спаду 1990-х років. Спочатку, важливо чітко уявляти, в яких випадках і якою мірою вона може покладатися на механізми ринкового саморегулювання в ході подальшої лібералізації своїх зовнішньоторговельних та фінансових відносин. При цьому багато важить також коректний погляд на потенційні ризики, що можуть їй загрожувати. Зазначене актуалізується тим, що українська економіка має значний рівень торговельної відкритості і тому перебуває під постійним впливом змін на зовнішніх ринках.

За міжнародними порівняннями українська економіка є доволі відкритою, адже співвідношення її експорту товарів і послуг до ВВП стало коливається навколо 40-50 %. Так, за даними Державної служби статистики України, у 2020 році експортна квота в нашій країні складала 39 %, що перевищує середньосвітовий рівень (близько 30 %). Такий високий рівень відкритості надає Україні можливість отримувати переваги міжнародної торгівлі, але у той же час створює додаткові ризики, пов'язані з надмірною залежністю від зовнішніх ринків.

Структура глобальної економіки свідчить, що ризики міжнародної конкуренції притаманні абсолютно всім країнам. Але учасники міжнародної кооперації намагаються мінімізувати рівень своєї зовнішньої вразливості, застосовуючи різні наявні в них механізми та інструменти, нерідко всупереч інтересам своїх іноземних партнерів. У таких умовах багаті країни домінують у глобальній структурі грошових потоків – як в експорті капіталу, так і в оплаті товарів та послуг. Це дозволяє їм відстоювати ідею свободи в торгівлі, валютних розрахунках, русі капіталу і трактувати її як найкращий та універсальний принцип міжнародного співробітництва.

Україна, на жаль, не відноситься до країн-лідерів світової економіки, а отже, від запровадження ідей вільної торгівлі лише програватиме у довгостроковій перспективі. Для обґрунтування цього твердження можна навести наступні показники: США перевищують нашу країну за розміром експорту у 47 разів, Франція – майже у 16 разів, за обсягами ВВП Велика Британія істотно випереджає Україну, а точніше – у 28 разів, Італія має перевагу у валовому нагромадженні капіталу у 21 раз, а Німеччина – в сумі банківських кредитів приватному сектору (74 рази).

Якщо ж поглянути на ресурси, якими володіє наша країна (площа, чисельність населення тощо), то вони є співставимими з ресурсами більшості перерахованих країн. Таким чином, економічне відставання України від провідних країн пояснюється переважно її спеціалізацією, зокрема, на міжнародних ринках. За даними Державної служби статистики України, у структурі експорту товарів у 2020 році переважали наступні товарні групи: продукти рослинного походження, передусім – зернові (24,2 % від загального обсягу експорту товарів), недорогоцінні метали та вироби з них (18,4 %), мінеральні продукти (10,8 %). Усі ці різноманітні товари об'єднує одне – вони є сировинними або напівсировинними і характеризуються низькою доданою вартістю.

Проблема підсилюється тим, що Україна навіть на ринках тих продуктів, які складають основу її експорту, не має домінуючого становища. У поєднанні з високою відкритістю національної економіки це призводить до її залежності від кон'юнктури на відповідних ринках.

У зв'язку зі сказаним, заслуговує на увагу фундаментальна праця відомого вітчизняного дослідника С. О. Корабліна «Макроекономічна динаміка: пастка сировинних ринків». У ній автор ретельно дослідив залежність ключових економічних показників України від ситуації на міжнародних ринках сировини, яку вона експортує, і дійшов наступних висновків.

Протягом останніх двадцяти років усі валютні кризи в Україні у часі співпадали з падінням світових цін сировинні товари, які вона експортує. При цьому жоден спад на цих ринках не оминув нашу країну, що кожного разу мало наслідком істотну девальвацію гривні. Стабільний курс національної грошової одиниці або її ревальвація мали місце лише в умовах зростання світових цін на відповідні товари.

Аналогічна залежність спостерігається і в динаміці ВВП. Протягом 2002-2007 років середньорічний приріст світових цін на провідні товари вітчизняного експорту перевищував 12 %, що призвело до стрімкого економічного зростання в Україні на рівні 7,5 % на рік. До речі, це вдвічі перевищувало середньосвітові показники на той час (3,4%). Проте обвал цін на зазначених ринках під час світової кризи 2008-2009 років призвів до того, що Україна миттєво опинилась у лідерах, але тепер уже за темпами економічного падіння.

Незначне підвищення світових цін протягом наступних двох років призвело до помірному економічному зростання, але не дозволило вийти на докризові показники. А от наступне падіння цін на міжнародних ринках сировини, що експортує Україна, яке тривало майже чотири роки, стало підґрунтям поточної кризи, наслідки якої наша країна не може подолати і досі. Так, падіння цін із часом – у 2016 році – змінилось їх зростанням, що обумовило щорічне збільшення вітчизняного ВВП. Проте, якщо економічна політика держави не зміниться, Україна і надалі залишатиметься у повній залежності від стану кон'юнктури на відповідних ринках.

Підбиваючи підсумки, можна констатувати, що для досягнення сталого економічного зростання в Україні необхідно спрямовувати зусилля не на отримання допомоги від міжнародних фінансових організацій та беззастережного виконання усіх їх вимог, а на структурні зрушення в економіці з переорієнтацією на виробництво високотехнологічної продукції з високою доданою вартістю.

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКСПОЗИЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОРГОВЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ

В декабре 2021 года в Беларуси утвержден План национальных выставок страны в иностранных государствах на 2022 год. Его отличительной чертой является нацеленность белорусской стороны на продвижение своих торговых и экономических интересов в страны Азии, Африки, Латинской Америки – Вьетнам, Монголию, Южную Корею, Индию, Китай, Турцию, Катар, Иран, Кению, Зимбабве, Бразилию. Характерно, что в целом ряде запланированных выставочных мероприятий представители Беларуси будут участвовать не впервые, а уже используя накопленный там ранее опыт продвижения своих интересов. К числу таковых относятся, в частности, **Vietnam Expo** и **Kenya International Trade Exhibition**.

Что касается торговой ярмарки **Vietnam Expo**, то она проводится ежегодно с 1990 года и является одной из крупнейших в Юго-Восточной Азии, регулярно собирая сотни участников и десятки тысяч профессиональных посетителей. В декабре 2018 года данное деловое мероприятие проводилось в Хошимине в 16-й раз. На нем Беларусь была представлена национальной экспозицией, участниками которой стали более 50 крупных предприятий, сделавших акцент «на наукоемкой, сложнотехнической продукции, а также товарах сельскохозяйственной группы и продуктах питания» [1]. В частности, только Беларуский государственный университет (БГУ) представил тогда около 30 научно-технических разработок в области сельского хозяйства, приборостроения, химии, здравоохранения, информационных технологий. «В частности, в экспозицию вошел комплексный микробный препарат “Жыцень”. Его применение доказало эффективность в повышении урожайности зерновых культур, он улучшает качество почвы и ускоряет разложение стерни и соломы» [2]. Здесь же были представлены БГУ биопестициды для комплексной защиты растений “Аурин”, “Стимул”, которые применяются для стимулирования роста

и развития растений, их защиты от бактериальных и грибковых инфекций. Большой интерес посетителей выставки вызвали тогда также ультразвуковые приборы учета газа, устройство дистанционного мониторинга перемещения мобильных объектов “Агент В-602”, медицинская установка общей гипертермии “Птичь-М”, противоопухолевые препараты, дезинфицирующие вещества, съедобные упаковочные пленки. Возможности белорусского продовольственного экспорта продемонстрировали в Хошимине такие предприятия, как ОАО “Криница”, ОАО “Белсоллод”, СП ОАО “Спартак”, ОАО “Минск Кристалл – управляющая компания холдинга “Минск Кристалл Групп”, ОАО “Минский завод игристых вин”, ОАО “Кондитерская фабрика “Слодыч”, СОАО “Коммунарка”, ОАО “Красный пиццевик”, ОАО “Красный Мозырянин”, ОАО “Лидапищеконцентраты”. Их интерес к данному деловому форуму можно объяснить уже тем, что «Вьетнам – это не только выгодный потребительский рынок, который насчитывает более 92 млн человек, но и своего рода торговые ворота на весь регион Юго-Восточной Азии, население которого превышает 600 млн человек» [3]. Так что, судя по всему, в 2022 году белорусская экспозиция на Vietnam Expo, с учетом уже имеющегося здесь опыта, будет еще более обширной и разнообразной.

Интерес Беларуси к деловому форуму **Kenya International Trade Exhibition** (KITE) объясняется тем, что это – крупнейшее выставочное мероприятие в Восточной Африке. В 2019 году наша страна впервые была представлена там национальной экспозицией на 22-й международной выставке продуктов питания, гостиничного бизнеса и сельского хозяйства FoodAgro в Найроби, которая является составной частью KITE. Свою продукцию в столице Кении продемонстрировали тогда предприятия концерна “Белгоспищепром”, ОАО “Управляющая компания холдинга “Лидсельмаш”, а также “Гомсельмаш”, МТЗ, МАЗ, “Бобруйскагромаш”, “Лидахлебопродукт”, “Сморгонский комбинат хлебопродуктов”. Участие в выставке открыло им «новые возможности для продвижения на кенийский рынок белорусской сельскохозяйственной техники и оборудования, удобрений, продовольствия, сельскохозяйственной продукции» [4], а также указало путь выхода на рынки других стран Восточной и Южной Африки. В частности, там был принят меморандум о взаимопонимании между официальным представителем белорусских предприятий МТЗ, “Лидаагропромаш”, “Бобруйскагромаш”, “Гомсельмаш”, “Лидсельмаш”, МАЗ

и компанией Rewin Motors и достигнута договоренность о поставках белорусской сельскохозяйственной техники – тракторов, сельхозмашин, и оборудования, аксессуаров. Например, только “Управляющая компания холдинга “Бобруйскагроماش” подписало соглашение на поставку своей техники на сумму около 500 тысяч долларов. «Наибольший интерес у посетителей [выставки] вызвала почвообрабатывающая техника, тракторные прицепы и полуприцепы, а также кормозаготовительная техника (косилки, грабли, пресс-подборщики)» [5]. Кроме того, «ОАО "Лидсельмаш" и Peter Wanjohi Company наладили сотрудничество для строительства зернозаготовительных и зерноперерабатывающих комплексов в Кении, Уганде и других странах региона» [6]. А концерн “Белгоспищепром” договорился о поставках в эту африканскую страну первых партий подсолнечного масла и светлого баночного пива. Наконец, тогда же «были подписаны соглашения о строительстве на кенийской земле завода железобетонных конструкций и создании рыбноводческой фермы общей стоимостью, превышающей сто миллионов долларов» [7, с. 3]. Все эти факты говорят об одном: участие в 2022 году в крупных выставочных мероприятиях в странах “дальней дуги” может открыть белорусским предприятиям новые экспортные возможности, потенциал которых воистину огромен.

Литература

1. Гришкевич, А. Национальная экспозиция Беларуси представлена на торговой выставке в Хошимине / А. Гришкевич // [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/natsionalnaja-ekspozitsija-belarusi-predstavlena-na-torgovoj-vystavke-v-hoshimine-328209-2018/>
2. БГУ представит научно-технические разработки на торговой ярмарке во Вьетнаме [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <https://www.belta.by/society/view/bgu-predstavit-nauchno-tehnicheskie-razrabotki-na-torgovoj-jarmarke-vo-vjetname-327981-2018/>
3. Предприятия “Белгоспищепрома” представят продукцию на выставке во Вьетнаме [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/predpriyatija-belgospisheproma-predstavjat-produktsiju-na-vystavke-vo-vjetname-327182-2018/>
4. Национальная экспозиция Беларуси открылась на выставке FoodAgro в Кении [Электронный ресурс]. – 2019. – URL:

<https://www.belta.by/economics/view/natsionalnaja-ekspozitsija-belarusi-otkrylas-na-vystavke-foodagro-v-kenii-356942-2019/>

5. “Бобруйскагромаш” поставит в Кению технику и запчасты на \$500 тыс. [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/bobrujskagromash-postavit-v-keniju-tehniku-i-zapchasti-na-500-tys-358196-2019/>

6. Белорусские предприятия на FoodAgro договорились о поставках сельхозтехники в Кению [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/beloruskie-predprijatija-na-foodagro-dogovorilis-o-postavkah-selhoztehniki-v-keniju-357705-2019/>

7. Залесский, Б.Л. Беларусь – Кения: намечены перспективные точки роста / Б.Л. Залесский // Материалы за XV международна научна практична конференция, Новины на научния прогресс – 2019, 15 – 22 август 2019 г.: София. “Бял ГРАД–БГ”. – С. 3–5.

Marketing i management

Магістрант Сидоренко Г.Ю., д.е.н., професор Тараненко І.В.

Університет імені Альфреда Нобеля

ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ КОНКУРЕНТІВ НА РИНКУ САЛОНІВ КРАСИ

Салони краси залишаються одним з сегментів індустрії краси, що навіть під час корона-кризи продовжують розвиватися. Поява нових технологій, як косметичних, так і цифрових, зміна споживчої поведінки клієнтів, розробка нових продуктів і процедур - ось домінуючі фактори, які визначають розвиток ринку салонів краси. Для збереження своєї конкурентоспроможності операторам ринку необхідно працювати не тільки над вдосконаленням сервісу, але і над його унікальністю та над ефективністю власного персоналу [1].

Аналіз конкурентів потрібно проводити власникам бізнесу ще до того, як вони вирішили відкрити свій салон. Саме до відкриття потрібно отримати інформацію про ситуацію в б'юті-галузі, про бізнес-середовище середовище (на рівні країни, міста, району – залежно від цільової аудиторії), знайти свою унікальну нішу, визначити конкурентів, зрозуміти, як вони працюють і оцінити міру їхнього впливу на визначений салон краси.

Також аналіз конкурентів доцільно проводити з наступних приводів: розробка маркетингової стратегії; запуск нової послуги або напрямку; прогнозування плану продажів; розробка асортименту і встановлення цін; планування дій щодо залучення клієнтів; нововведення в процесі обслуговування клієнтів.

Під час аналізу важливо розуміти, що не всі салони краси є прямими конкурентами один для одного. Наприклад, відкриття салону економ-класу ніяк не відіб'ється на прибутковості салону преміум-рівня, навіть якщо вони знаходяться в одній будівлі [2].

У салонів краси можуть бути конкуренти трьох типів: за напрямками, прямі і непрямі.

Для аналізу конкурентів за напрямками потрібно обирати підприємства, з якими збігаються певні категорії послуг. Так, наприклад, з салоном в одному

районі знаходиться багатопрофільна клініка, яка надає косметологічні послуги. Хоча вони і не є прямими конкурентами, але салон і клініка будуть конкурентами за напрямом «косметологія».

Прямі конкуренти - це ті підприємства індустрії краси, які збігаються з салоном за трьома пунктами: загальна цільова аудиторія, аналогічні послуги і рішення одних й тих самих проблем клієнта.

Наприклад, декілька салонів схожі за асортиментом основних послуг, але у них є відмінності. У салоні №1 клієнтам додатково пропонують зробити візаж, а в салоні №2 надають ще послуги масажиста та є можливість відвідати солярій. Або у салонах №2 та №3 послуги нігтьового сервісу включено до основних, а не додаткових (як у салоні №1), за цінами вони нижчі від салону №1.

Аналізуючи сильні і слабкі сторони конкурентів, слід розуміти, що ці переваги або недоліки будуть мати безпосереднє відношення до асортименту послуг салону та їх вартості. Наприклад, деякі салони мають дуже велику конкурентну перевагу у вигляді власних курсів, на яких вони можуть навчати всіх бажаючих за відповідними напрямками послуг. Таким чином, вони одночасно вирішують і проблему набору і утримання своїх кадрів, а також отримують додатковий прибуток.

Ще однією сильною стороною будь-якого салону краси можуть бути послуги косметології обличчя і тіла, тому що всі жінки рано чи пізно звертаються до косметологів за різними послугами. Якщо клієнтки можуть отримати їх в одному і тому ж місці, де вони зазвичай стрижуться і роблять манікюр, то для них відвідування такого салону буде ще більш привабливим, вони будуть витратити в ньому ще більше грошей.

До слабких сторін салонів краси можна віднести наявність менш популярних, або вже не популярних послуг в асортименті салону. Наприклад, такі процедури, як візаж, не користуються особливою популярністю, тому що клієнтки замовляють візаж епізодично і тільки по урочистих приводах. Багато відвідувачок воліють робити урочистий макіяж самостійно. Також такі послуги, як солярій (бути занадто засмаглим вже немодно), корекція брів (найчастіше робиться самостійно в домашніх умовах) і нарощування вій (вважається вже навіть кічевим) не додають особливої цінності салону краси, бо не генерують постійний приплив клієнтів і, відповідно, прибуток.

Непрямі конкуренти - це компанії, які вирішують аналогічні проблеми клієнтів, але іншими способами. Наприклад, салон краси надає послуги апаратної косметології, спрямовані на схуднення і корекцію фігури. Непрямим конкурентом салону буде найближчий фітнес-центр, який закриває ту саму потребу клієнта, тільки за допомогою спорту [3].

Під час аналізу маркетологам потрібно розуміти, звідки вони можуть брати інформацію про конкурентів. Перелічимо основні джерела: по-перше - це самі клієнти салону краси, по-друге - ці інші дружні салони краси, по-третє - це експерти б'юті-сфери чи менеджери дистриб'юторських компаній (якщо з ними налагоджено гарний зв'язок), і наостанок – це інформація з різних медіа (Інтернет, спеціалізовані медіа, галузеві огляди, спеціальні галузеві заходи) [4].

У висновку зазначимо, що у різних ситуаціях має сенс проводити аналіз різних конкурентів. Так, наприклад, на постійній основі доцільно моніторити ситуацію щодо прямих конкурентів. Якщо ж салон планує робити спільну програму, залучити до партнерства компанії з аналогічною цільовою аудиторією, то слід проаналізувати непрямих конкурентів. Якщо салон хоче ввести нову послугу або напрямок, необхідно зібрати інформацію про конкурентів за напрямками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Аналіз ринку косметологічних салонів і салонів краси в Україні в 2021 році. - Pro Consulting [Електроний ресурс] Режим доступу: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-kosmetologicheskikh-salonov-barbershopov-salonov-krasoty-i-stomatologicheskikh-klinik-v-ukraine-2021-god>
2. Гончаренко Н. Мой салон красоты. Киев: Семейная типография Huss, 2018. – 192 с.
3. Анализ конкурентов салона красоты. - Сторожук В. Салонный маркетинг [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://salonmarketing.pro/blog/analiz-konkurentov-salona-krasoty.html>
4. Способи оцінки рівня сервісу в салоні краси. - Укрсалон [Електроний ресурс] Режим доступу: https://ukrsalon.com.ua/blogs/cat_dlya-rukovoditeley-salonov/sposoby-otsenki-urovnya-servisa-v-salone-krasoty?lang=ua

Магістрант Рогульська О. О., к.е.н., доцент Яременко С.С.
Університет імені Альфреда Нобеля

РОЗВИТОК БРЕНДИНГУ В УКРАЇНІ

Бренди українських компаній, що зуміли увійти в число лідерів у своїх галузях і знайти популярність у 2020 році по всій Україні та за інформацією журналу «ВД», свідчать про розвиток брендингу в Україні. Кожній з них вдалося по-своєму знайти ключик до споживача - оригінальністю своєї продукції, високою якістю, демократичною ціновою політикою, нестандартними маркетинговими ходами - і завдяки цьому їх бренди зараз у всіх на вустах, наприклад такі як:

«ЯКА» - перший український бренд натуральної косметики. Розуміючи потреби жінок і бажання мати здоровий вигляд шкіри тіла і обличчя, бути задоволеною м'якістю і блиском волосся, щодня отримувати належний захист і догляд, «ЯКА» розробила унікальні серії натуральних косметичних засобів. Компанія зберегла перевірені часом рецепти краси і постійно вдосконалює отримані формули, збагачує зміст і розробляє нові рецептури. Такий підхід сприяє підвищенню якості та ефективності всіх косметичних засобів. Враховуючи потреби певного типу шкіри або волосся, «ЯКА» розробляє унікальні засоби для щоденного догляду: шампуні і кондиціонери, гелі для душу, мила і крему - усього понад 150 найменувань. Всі засоби для краси «ЯКА» проходять багатоетапні тестування, перш ніж поступити в продаж, в той же час виробництво сертифіковане за ISO 9001;

«VOVK» - це бренд жіночого одягу, взуття та аксесуарів, народжений в Україні, який створює найбільш красиві сукні для українських красунь і не тільки. Вишуканий одяг для вечірок та зустрічей, для комфортної роботи в офісі і прогулянок на вулиці. Основна мета команди - донести всьому світові, що made in Ukraine - це якісно, доступно і зроблено зі смаком. Один з лідерів серед українських брендів одягу за темпами зростання і довіри клієнтів. Бренд удостоєний престижних премій, володар нагороди «Вибір року» в 2016, 2017,

2018 і 2019 роках, переможець конкурсу «Бренд року» в 2018 і 2019 рр. На сьогоднішній день всеукраїнська мережа об'єднує 38 студій жіночого одягу в 19 містах, три студії аксесуарів в Києві, а також інтернет-магазин. «VOVK» - це настрої, який можна надіти. Настрої, над яким щодня працює велика команда фахівців. *Українці мають чимало власних брендів товарів і послуг, якими можна пишатися [1].*

Ринок індустрії краси сформувався та продовжує збільшуватися кількісно. Так, салон краси «DESSANGE» у м. Дніпрі – це один з найрозкішніших салонів мережі в Україні, є офіційним представником французького будинку «DESSANGE Paris». Перелік послуг салону краси наведено в табл. 1. Салон краси постійно оновлює інформацію про послуги, розміщує тематичне відео на YouTube – каналі, на власному сайті та в Instagram, що сприяє успішному розвитку бренду [2].

Таблиця 1

Послуги салону краси «DESSANGE»

Послуги	Вартість (грн.)
Перукарський сервіс для жінок, чоловіків , дітей (стрижка, укладання та зачіска, догляд за волоссям та інше)	від 205
Догляд за обличчям (очищення обличчя: пілінг, догляд за проблемною шкірою; апаратна косметологія: безін'єкційна мезотерапія, процедури омолодження, DESS`LIFT)	від 387
Догляд за тілом (SPA-програми, хамам, депіляція, масаж, гідротерапія, апаратний масаж R-SLEEK)	від 201
Послуги з візажу (макіяж, моделювання брів, догляд за віями)	від 269
Манікюр	від 264
Педикюр	від 585
Послуги для чоловіків (косметологія обличчя і тіла, послуги барбера)	від 203

Конкурентами салону краси «DESSANGE» у м. Дніпрі є будинок краси «Антураж», мережа салонів «VISART RESIDENCE».

Новинки в області моди, косметології безпосередньо «провокують» салони краси на пошук нових ідей, моделей зачісок, манікюру, масажу і так далі.

Суспільство пильно стежить за законодавцями мод, тим самим чекає від салонів необхідних дій. Поряд з методами вивчення загроз, можливостей, сили і слабкості організації для аналізу середовища може бути застосований метод складання її профілю. Даний метод зручно застосовувати для складання профілю окремо макросередовища і внутрішнього середовища. За допомогою методу складання профілю середовища є можливість оцінити відносну значущість для організації окремих чинників середовища, які сприяють формуванню брэнда компанії та зміцненню позицій на українському ринку.

Отже, як бачимо, брэнд є результатом праці багатьох фахівців, втілення найсучасніших технологій завоювання споживача, витрат достатньої кількості часу та ресурсів для того, щоб розробити переконливу ціннісну пропозицію для товарів та послуг, вибрати назву брэнду і домогтися широких асоціацій з цією назвою. Тільки тоді брэнд отримає вартісне вираження, стане інструментом диференціації та просування товарів та послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про брэнди українських компаній за інформацією журналу «ВД»: веб-сайт. URL: <https://www.dsnews.ua/ukr/economics/top-25-ukrainskih-brendov-24022020230000>
2. Про діяльність та послуги салону краси «DESSANGE»: веб-сайт. URL: <https://dessange.dp.ua>

Магістрант Кошулько Л.І., д.е.н., к.е.н., доцент Яременко С.С.
Університет імені Альфреда Нобеля

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ТОВ «АЛАН»

І РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ

Сучасний рівень конкурентної боротьби як в національному, так і в світовому розрізі, висуває все більш жорсткі вимоги до управління конкурентоспроможністю продукції підприємств. У зв'язку з цим виникає необхідність у вдосконаленні управління конкурентоспроможністю продукції підприємства шляхом використання інноваційних принципів менеджменту, маркетингу, забезпечення стратегічного підходу до їхньої діяльності.

Дослідженням теоретичних та практичних аспектів конкуренції та конкурентоспроможності продукції підприємств займаються І. Бурачек, Я. Базилюк, М. Турченко, М. Швець, А. Загородній, С. Клименко, Ф. Котлер, М. Портер, М. Саєнко та інші вітчизняні й зарубіжні вчені. В їх працях розглядаються питання діяльності підприємства в умовах конкуренції, шляхи підвищення конкурентоспроможності підприємства і його продукції, окремі аспекти оцінки конкурентоспроможності підприємств.

В загальному розумінні конкурентоспроможність продукції – це сукупність якісних та вартісних характеристик товару, що сприяють створенню переваги даного товару перед товарами-конкурентами в задоволенні конкретної потреби покупця на певних ринках протягом даного часу.[1]

Сучасний ринок м'ясопереробної галузі характеризується високим рівнем конкуренції. Значна кількість вітчизняних товаровиробників м'ясної продукції та постійне зростання її імпорту створюють підвищений рівень пропозиції м'ясних товарів. Протягом січня-березня 2021р. обсяг виробництва м'яса та м'ясних продуктів склав 54,4 тис. т, приріст продукції проти січня-березня 2020р. становив 1,8%, тоді як приріст 2020 р. порівняно з 2019 р. складав лише 0,6% [5, 6]. В 2020 році імпорт ковбас склав 4,7 тис. т, що в 12 разів перевищує показник п'ятирічної давності та в 2 рази більший в порівнянні з попереднім роком. Однак незважаючи на зростання таких поставок, частка імпортованих

ковбас в загальній пропозиції на українському ринку залишається незначна (1,4%). [2]

Упродовж останніх двадцяти років на ринку м'яса та м'ясних виробів сформувалась когорта лідерів, серед яких і ТОВ «Алан». Діяльність підприємства починає свій відлік з 1997 року. На сьогодні ТОВ «Алан» входить в десятку найбільших виробників м'ясної продукції в Україні. [3] Це підтверджують як експерти, так і споживачі. Висока оцінка експертів підтверджена неодноразовими нагородами, які компанія отримувала на міжнародних виставках [3]. Оцінка якості продукції ТМ «Алан» споживачами також висока. За даними опитування споживачів [4] продукції фірми «Алан» віддали перевагу 19,79% респондентів (табл. 1). Середньорічний бал оцінки продукції споживачами в 2020-2021 р.р. зріс з 1,42 до 2,76 бали (рис.1)

Таблиця 1. ТОП-10 товаровиробників за результатами інтернет-опитування споживачів ковбасних виробів, січень-листопад 2021 р.

Місце	Назва торгової марки	Частка позитивних відповідей, %	Місце	Назва торгової марки	Частка позитивних відповідей, %
1	ТМ "Глобино"	34,38	6	ТМ "М'ясна гільдія"	14,58
2	ТМ "Бащинський"	29,17	7	ТМ "Ювілейний"	16,67
3	ТМ "Алан"	19,79	8	ТМ "БМК"	10,42
4	ТМ "Фарро"	19,79	9	ТМ "Ранчо"	10,42
5	ТМ "Ятрань"	15,63	10	ТМ "М'ясна лавка"	12,5

Джерело: складено автором на основі [4].

Основна конкурентна перевага продукції «Алан» в тому, що вона виготовляється виключно зі свіжого українського м'яса худоби та птиці. Асортимент продукції підприємств постійно оновлюється. Високі стандарти якості були підтвержені сертифікатом FSSC 22000 – схема сертифікації для систем безпеки продуктів харчування, яка включає ISO 22000:2005, ISO/TS22002-1:2009 та додаткові вимоги FSSC 22000. [12]

Високий рівень конкуренції та високі вимоги споживачів продукції мають спонукати ТОВ «Алан» постійно працювати над підвищенням рівня своєї конкурентоспроможності. З цією метою доцільно переглянути цінову політику підприємства, орієнтуючи її більше на ринковий попит; приділити увагу розширенню каналів збуту продукції за рахунок розширення мережі фірмових

магазинів в інших регіонах України та довгострокової співпраці з великими мережами супермаркетів; працювати над підвищенням іміджу фірми, впізнаваності торгових марок – спонсоринг, участь в івентах тощо.

ТОВ «Алан» функціонує на ринку більше 20 років. За цей період підприємство зайняло сильні конкурентні позиції серед товаровиробників м'ясних виробів. ТОВ «Алан» має високий потенціал виробничих потужностей, технологій, якості продукції. Щодня компанія працює над їх збереженням та підвищенням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Григор'єв М.Н. Маркетинг. stud.com: веб-сайт. URL: <https://stud.com.ua/22265/marketing/marketing>
2. За 5 років імпорту ковбас в Україну зріс в 12 разів. Новини. УКАБ: веб-сайт. URL: https://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/za_5_rokiv_import_kovbas_ukrainoyu_zris_v_12_raziv
3. Офіційний сайт Алан. URL: <http://alan.ua/about/>
4. Оцінка продукції товаровиробників м'ясних виробів споживачами. FAVOR: веб-сайт. URL: <https://favor.com.ua/vote/products/kowbasa/?results=U>
5. Про соціально-економічне становище України за січень–березень 2021 року. Держкомстат України: веб-сайт. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2021/dop/05/dop_03%202021.pdf
6. Соціально-економічний розвиток України за 2020 рік. Держкомстат України: веб-сайт. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/infografika/2020/soc_ek_r_Ukr/soc_ek_r_Ukr_12_2020.pdf

FIZYCZNA KULTURA I SPORT

Fizyczna kultura i sport : problemy, badania, propozycje

**Ж.Б. АБИШЕВ¹, Р.С. ДУВАНБЕКОВ², Т. БАГДАУЛЕТ¹, Р.Ж. НУРКЕЕВ¹,
Ж.А. СЕЙЛХАНОВА¹, Н.К. САЛИКОВ¹, С.К. ЖУНУСПЕКОВ¹, Г.М.
ИСАБАЕВА³**

*Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті¹,
ҚР ұлттық музейі², Нұрсұлтан
ҚУ Казпотребсоюза³, Қарағанды*

МҰҒАЛІМДЕРІН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ДАЯРЛАУДЫҢ МАЗМҰНЫ, ТҮРЛЕРІ, ӘДІСТЕРІ.

Аннотация: «Бастауыш мектептегі тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі» пәні типтік оқу жоспары бойынша семинар сабақтарында қарастырылатын қосымша материалдар білім беру үрдісінің субъектілерінің денсаулық мәдениетін қалыптастыруды оңтайлы жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу бойынша тәжірибелік іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру, әрбір жеке баланың жеке тұлғасын, шағын топ пен сынып ерекшеліктерін білу мүмкін болатын қиындықтарды болжау және осы ерекшеліктер мен оқыту деңгейін ескере отырып, барабар әдістемені таңдау және оқушылардың жеке күн тәртібін, тамақтану, қимыл көлемінің белсенділігін өндемелеу, оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруды насихаттау және алынған білім, білік және дағдыларын жүзеге асыруды көздейді.

Кілтті сөздер: оқушы, білім, денсаулық, мәдениет, валеология, педагогика.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға дайындығы деңгейлерін зерттеу мақсатында анықтау экспериментінің нәтижелері бастапқы кезеңдегі сауалнама жүргізу, тестілеу арқылы төрт құрам бойынша (мотивациялық, когнитивтік, іс-әрекеттік, рефлексиялық) жүргізілген анықтау эксперименті нәтижелері болашақ бастауыш

сынып мұғалімдерінің зерттелетін дайындық объектісі туралы үстірт екендігін көрнекі түрде көрсетті [1,2].

Жоғары оқу орнының оқытушылары мен тәжірибе – іс - мұғалімдері арасында жүргізілген сауалнаманың нәтижелері болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқыту үдерісінде оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға дайындау міндеті арнайы қойылмайтынын, жұмыстың шығармашылық нысандары аз пайдаланылатынын анықтады. «Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі» мамандығының қалыптық құжаттар арасында теориялық пәндердің оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға бағыттталатын мазмұндық қағидаларының жеткілікті ашылмауы, осы саладағы білім беру мазмұнының элементтері белгіленбеуі, оқу-әдістемелік ұсынымдар жеткілікті әзірленбеуі қалыптастыру экспериментін жүргізуге негіз болып табылды [3,4].

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға дайындау бойынша жоғары оқу орнында оқытудың екінші және төртінші курсын қамтитын қалыптастыру эксперименті жүзеге асырылады.

Тәжірибелік-эксперименттік жұмысты жүргізу кезінде біз болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға даярлаудың түріне, сондай – ақ, «Бастауышта оқытудың педагогикасы мен әдістемесі» мамандығы бойынша Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университетінде және Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінде, І. Жансүгірова атындағы Жетісу мемлекеттік университетінде білім алушы болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің зерттелетін сапаның қалыптасуының салыстырмалы талдауының нәтижелеріне сүйендік.

Тәжірибелік-эксперименттік жұмысқа бақылау тобынан 16 студент, эксперименттік топтардан 51 студент (ЭТ1-17 студент, ЭТ2-16 студент, ЭТ3-18 студент) қатысты [4,5].

Қалыптастырушы эксперименттің мақсаты - болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін ЖОО жағдайында оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға дайындау жүйесін әзірлеп сынақтан өткізу және оның іс жүзінде тиімділігін тексеру. Осы мақсатқа қол жеткізуді біз келесі міндеттерді шешумен байланыстырдық:

- «Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі» мамандығы бойынша типтік оқу жоспарына сәйкес базалық пәндер (БП), кәсіптендіру пәндер құрылымдарында (КП) және таңдау құрылымдарында жоспарланған психологиялық-педагогикалық цикл пәндерінің әлеуетті мүмкіндіктерін пайдалану;

«Бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға даярлау» таңдалмалы курсы менгерту және сынақтан өткізу;

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің өндірістік тәжірибені ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсыныстардың және аудиториядан тыс іс-әрекетінің (студенттердің ғылыми жобалары, тәрбиелік іс-шаралары т.б.) даярлықтың біз іздестіріп отырған қағидасына ықпал ететін әлеуетті мүмкіндіктерін пайдалану.

Қалыптастыру экспериментінің бірінші кезеңінде «Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі» типтік оқу жоспарында белгіленген міндетті құрылымында жоспарланған «Бастауыш мектептегі тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі» пәнінің болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға даярлау мүмкіндіктері пайдаланылды.

Қалыптастыру экспериментінің екінші кезеңінде болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға даярлау «Бастауышта оқыту педагогикасы мен әдістемесі» типтік оқу жоспарында белгіленген міндетті құрылымында жоспарланған «Математиканы оқыту әдістемесі» жоғары оқу орнының оқу жұмыс жоспарына енгізілген «Бастауыш мектепте дүние тануды оқыту әдістемесі» және «Бастауыш мектептегі дене тәрбиесінің әдістемесі» пәндеріне ұсынылған қосымша мәліметтерді меңгерту барысында жүзеге асырылды [5,6].

Қалыптастыру экспериментінің үшінші кезеңінде жоғары оқу орнының оқу жұмыс жоспарына енгізілген «Бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға даярлау» таңдалмалы курсының, болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің өндірістік тәжірибесін ұйымдастыру әдістемелік ұсыныстардың мүмкіндіктерін пайдаланылды.

Болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға даярлаудың алғышарттарын жасау үшін біз

«Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» типтік оқу жоспарына, жоғары оқу орны оқу жұмыс жоспарларына және типтік бағдарламаларға, оқу жұмыс жоспарларына сәйкес белгіленген пәндердің оқу-әдістемелік кешендеріне талдау жасадық. ЖОО түлектерінің оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға дайындығын қамтамасыз етуге мүмкіндіктері бар кейбір тақырыптарын толықтыру қажет екендігін ескеріп жеке тақырыптарға қосымша материалдар енгіздік.

Осыған байланысты қалыптастырушы эксперимент жоспары әзірленді, онда болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің оқу және оқудан тыс іс-әрекетінде оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыру бойынша әдістемелік ұсыныстарды әзірлеу қарастырылды.

Қалыптастырушы эксперименттің мазмұны болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің аудиториялық және аудиториядан тыс іс-әрекетінің өзара байланысына негізделеді. Бұл өзара әрекеттестіктің зерттелетін сапаны қалыптастырудың заңды логикасына сәйкес үш кезеңмен сипатталады. Дайындықтың кезеңділігі оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыру бағытындағы болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің тәжірибелік іс-әрекеттерінің дәйекті тереңдету мен күрделендіруді білдіреді.

Қалыптастыру экспериментінің бірінші кезеңінде «Бастауыш оқыту педагогикасы мен әдістемесі» типтік оқу жоспарында белгіленген міндетті құрылымда жоспарланған «Бастауыш мектептегі жұмысының теориясы мен әдістемесі» пәндерін оқыту кезінде және педагогикалық іс-тәжірибе барысында болашақ бастауыш сынып мұғалімдерінің оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға деген қызығушылығын ояту, осы бағыттағы теориялық білім мен тәжірибелік біліктерінің негіздерін қалау мақсат етіліп қойылды [2,3].

«Бастауыш мектептегі тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі» пәні типтік оқу жоспары бойынша 3 семестрде оқытылады.

Пәннің мақсаты – тәрбие үдерісінің негіздерін және тәрбиелік іс-әрекеттің әдістемесі мен технологиясын танып білуде болашақ мұғалімдердің кәсіби-педагогикалық құзыреттіліктігін қалыптастыру болып табылады.

Бағдарламаның тақырыптары жаңа білім беру қағидаларының міндеттерін шешуге бағытталған. Сонымен қатар, ұсынылған бағдарламаның тәжірибелік мақсаттылығына нұқсан келтірместен, оқушылардың денсаулық

мәдениетін қалыптастыру ерекшелігіне бағытталуының ескерілмеуі, аталған мәселені табысты шешу үшін оңтайлы жолдарды іздестіруді талап етеді деп санаймыз.

Типтік бағдарлама бойынша «Оқушылардың денсаулық пен салауатты өмір салтына құндылық қатынасын қалыптастырудағы сынып жетекшісінің іс-әрекеті» атты тақырып жоспарланған. Берілген тақырыптың мазмұны «денсаулық мәдениеті» ұғымдарын пайымдауды, денсаулық пен салауатты өмір салтына құндылық қатынасын қалыптастырудың әлеуметтік-экономикалық шарттары, негізгі бағыттары, оқушының салауатты өмір сүру стилінің аса жүктемесіз оқу тәртібі, бос уақытын қозғалыс тұғырынан ұйымдастыру, жеке бастың гигиенасы, дағдылы тамақтану, жарақаттанудың болмауы, салауатты дағдылар, дене белсенділігі сияқты негізгі құрылымдарын ашып-көрсетуді көздеген. Сонымен қатар оқушыларда салауатты өмір салтын қалыптастырудың әлеуметтік-педагогикалық технологиясы, еңбек күн тәртібі мен демалысты ұйымдастыру әдістемесі, ішімдікке қарсы үгіт жүргізу және нашақорлықтың алдын алу әдістемесі мәселелері қозғалған.

Алайда «Бастауыш мектептегі тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі» пәні типтік оқу жоспары бойынша семинар сабақтарының үлгі тақырыптарының, ОСӨЖ, СӨЖ тақырыпшаларының мазмұнында денсаулыққа қатысты нақты тақырыпшалар қарастырылмаған. Сондықтан білім беру мекемелерінде денсаулық сақтау технологиялары мен сауықтыру әдістемелерін ендіру арқылы, балаларды валеологиялық, гигиеналық тәрбиелеуге қажетті іс-шаралар жүзеге асырылды [5].

Біздер осы жағдайларды ескеріп, семинар сабақтарының үлгі тақырыптарында жоспарланған «Қазіргі мектептегі тәрбие жұмысына сипаттама, тәрбие жұмысының түрлері мен бағыттарының көптүрлілігі» атты семинар сабағында «Болашақ мұғалімдерінің оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыру әдістері туралы түсініктері болуы қажет пе?» айдарымен пікірталас, өткіздік.

Пікірталасқа қатысушыларға тақырып алдын ала хабарланып, олар мұқият дайындала алды.

Ойынға 8-10 адамнан екі команда қатысты. Алдын ала екі команда ойын ережесімен танысты. Командаларға дау негізін құрайтын тезис таңдау немесе әзірлеу мүмкіндігі берілді. Дау-дамайдың мәні командаларды аргументтер мен

контраргументтерді іздеуге итермелейтін «қажеті жоқ» деп терістеудің шағын бөлігінде болды. Бұл ретте командалар ойын туралы мәселе жеребе арқылы кездесу күні ғана шешілетін болғандықтан, екі позицияға материалдарды алдын ала дайындады.

Семинар сабағы кезінде «Сымбат» командасы ұсынылған тезисті қорғауға дәлелдер жүйесін (кейс) ұсынды және қатысушылар мен қазылар алқасын өз позициясының дұрыстығына сендіруге тырысты және қазіргі педагогикада қалыптасқан тәрбие әдістерінің денсаулық мәдениетін қалыптастыруға мүмкіндіктері шамалы екендігі туралы пікір айтты. Екінші «Қайрат» командасы оппоненттердің ұстанымын сынға алып, өз ұстанымын дәлелдермен негіздеуге тырысты, яғни оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыру әдістерін таңдау өзге тәсілді талап етеді деген антитезисті ұстанды. Қорытынды шешім тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі пәнінің оқытушысының қатысуымен қабылданды.

Қорыта айтқанда «Бастауыш мектептегі тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі» пәні типтік оқу жоспары бойынша семинар сабақтарында қарастырылатын қосымша материалдар білім беру үрдісінің субъектілерінің денсаулық мәдениетін қалыптастыруды оңтайлы жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу бойынша тәжірибелік іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру, әрбір жеке баланың жеке тұлғасын, шағын топ пен сынып ерекшеліктерін білу мүмкін болатын қиындықтарды болжау және осы ерекшеліктер мен оқыту деңгейін ескере отырып, барабар әдістемені таңдау және оқушылардың жеке күн тәртібін, тамақтану, қимыл көлемінің белсенділігін өндемелеу, оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруды насихаттау және алынған білім, білік және дағдыларын жүзеге асыруды көздейді.

«Бастауыш мектептегі тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі» пәні типтік оқу бағдарламасын талдау ОСӨЖ, СӨЖ, СҒЗЖ бөлімдеріне болашақ бастауыш сынып мұғалімдерін оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыруға дайындауға бағытталатын қосымша тақырыпшалар енгізуге болатындығын көрсетеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Абишев Ж.Б. Оқушыларда денсаулық мәдениетін қалыптастыру барысында бастауыш сынып мұғалімдері тәжірибесінің рөлі // Наука и жизнь Казахстана: Международный научный журнал. – Астана, 2019. – №5/2. – Б. 142-153.
2. Абишев Ж.Б. Оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыру шарттарындағы бастауыш сынып мұғалімдерінің рөлі Materiály XV Mezinárodní vědecko - praktická konference «Vědecký průmysl evropského kontinentu - 2019», Volume 7: Praha. Publishing House «Education and Science» - S.32 с.
3. Абишев Ж.Б. Сыныптан тыс жұмыстар арқылы оқушылардың денсаулық мәдениетін қалыптастыру. – Қарағанды: Полетаева 13 «PRINT SHOP», 2019. – 49 б.
4. Әбілдина С.Қ., Абишев Ж.Б. Бастауыш сынып оқушыларының денсаулық мәдениетін қалыптастыру негіздері: элективті курсы бойынша оқу-әдістемелік кешен. – Қарағанды: Полетаева 13 «PRINT SHOP», 2019. – 92 б.
5. Әбілдина С.Қ., Абишев Ж.Б. Мәдени-сауықтыру кешендері арқылы бастауыш сынып оқушыларының мәдени көзқарастарын арттыру. Обновление содержания образования в условиях модернизации общественного сознания. Международный научно-практической конференция. – Караганда, 2018. – С. 290-293.

FILOLOGICZNE NAUKI

Mowa, mowna komunikacja

Алибаева Н.А., Маясарова М.А., Жантуганова А.С., Дарибаева А.Е.
Карагандинский Университет имени академика Е.А.Букетова, Казахстан
Мусаев М.М.

Специализированная Школа-интернат имени Н.Нурмакова, Казахстан

ПРОИСХОЖДЕНИЕ СЛОВ

Этимология - это раздел языкознания, в рамках которого на основании сравнительно-исторического метода восстанавливаются (реконструируются) наиболее древние словообразовательные структуры и «внутренняя форма» (элементы значения) слова, оказавшиеся в результате действия различных внутриязыковых, культурно-социальных, межъязыковых и территориально-временных процессов нарушенными, смещенными, утраченными или контаминированными (подвергнутыми смешению). Реконструируются также характер мотивированности значения слова, возможное пересечение или контаминация нескольких семантических последовательностей или словоформ, ареал распространения слова (возможные смены ареала), а также факторы, оказавшие влияние на структуру и значение слова (наслоение или столкновение нескольких языков на той или иной территории, соотношение значения слова и его изменений с фактами истории, материальной культуры, этнографии, религии и мифологии того или иного народа (так, учитывая распространенный в древности обычай съесть тот предмет, который клянутся, например землю, можно полагать соотнесено с др –англ. *tan*, совр.англ. *to eat* – «съесть»; англ. *bride* – «невеста» можно соотнести с русск. прут, др – англ. *brod* «прут, ветка»: в древности существовал обычай при заключении какой-либо сделки, в том числе и брачной, переламывать прут; типологически ср. лат. *stipula* – «прут», но лат. *Stipular* – «заключить сделку». [1,71]

Согласно В. Н. Топорову, задачей этимологического анализа является «определение координат разных систем (фонологической, словообразовательной, лексической, семантической, поэтической, и т.п.),

пересечение которых порождает данное слово, и определение последующей траектории слова» [2, 19]

Отсюда ясно, что этимология никак не равносильна истории отдельных разрозненных слов или механическому нанизыванию сходных словоформ и значений: только в том случае, если учитываются различные связи слова внутри той или иной системы, если связи какого-либо слова одновременно дают возможность судить о связях других слов, если достоверность этимологии какого-либо слова подтверждается и проверяется непротиворечивостью связей этого слова и пересекающихся с ними связей других слов той же системы, можно говорить об установлении той или иной этимологии слова, хотя и в этом случае речь может идти только об одной из возможных гипотез, которая в дальнейшем может быть подтверждена, скорректирована, а то и вовсе отвергнута. С другой стороны, совершенно бесперспективен поиск так называемых первоэлементов языка – лексических или семантических.

Это объясняется, в частности, тем что уже на самых ранних этапах своего развития язык представлен как целостная система уровней, категорий, связей, которые тем не менее объединяют различные – хронологически, качественно и количественно – элементы. Если учесть, что языки человечества существуют более 30 тысяч лет, а также учесть многократные перестройки систем отдельных языков, их взаимовлияния друг на друга и многочисленные наслоения – внутриязыковые и иноязычные, становится понятным, что в историческом языкознании невозможно оперировать абсолютными категориями. Вот почему реконструкция индоевропейских языков (прагерманского, прароманского) носит относительный характер. Этимологический анализ обычно дает возможность установить словообразовательно-морфемные и семасиологические соответствия между лексико-семантическими элементами как внутри одного языка (внутренняя реконструкция, т.е. установление одних форм и значений на основании других), так и в пределах близкородственных и неблизкородственных языков (внешняя реконструкция). Такой анализ позволяет также выявить наиболее раннюю из известных форму данной единицы языка, которая носит название «этимон». В этой связи весьма важна глубина этимологического анализа, т. е. установление либо поверхностных, либо более древних связей того или иного слова или групп слов.

В американском языкознании иногда говорят о так называемой лингвистической палеонтологии, которая определяется как исследование значений слов в реконструированных языках с целью получения данных социального, культурного и географического порядка о языковых общностях, использовавших эти языки. Анализируя и сравнивая составляющие слов и их семантические преобразования, исследователь-этимолог прослеживает различные возможности развития определенных последовательности смыслов в пределах определенной словоформы, порядок сочетания и свойства связей этих смыслов, аналогию семантических переходов в различных языках, т.е. в конечном итоге решает наряду со сравнительно-историческими задачами проблемы типологии лексико-семантических преобразований.

Язык усваивается человеком с самого раннего детства как готовый, хорошо отлаженный механизм, хотя, как известно, становление и развитие языка представляет собой длительный диалектический процесс, проходящий на протяжении тысячелетий. Говорящий обычно не отдает себе отчета в тех сложных и противоречивых явлениях, которые привели к возникновению, исчезновению или сохранению тех или иных элементов языка, к возможности или невозможности языковых изменений. Для него языком являются лишь современные формы устной и письменной речи, современные значения слов.

В отличие от традиционного тезиса о «единственности» этимологических решений т.е. о том, что слово может иметь только одну этимологию, в специальной литературе в последнее время все больше подчеркивается мысль о множественности этимологии одного и того же слова. В рамках последовательных семасиологических переходов в пределах того или иного корня смежные элементы могут обнаруживать однонаправленную или взаимонаправленную зависимость, а несмежные не обязательно связаны отношениями зависимости. В связи с этим открывается возможность поставить в соответствие целый ряд лексем, ранее считавшихся омонимичными.

Индоевропейский корень *meu-* означает «мокрый, сырой, сырость» и на первый взгляд как будто не имеет ничего общего с корнем *Meu-* в значении «двигать, спешить, проявлять силу». Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что эти корни не омонимы, а один тот же корень. Дело в том, что значение «мокрый» в индоевропейских языках часто переходит в значение «самец; мужчина, сильный». Наряду со значением «мокрый» корень *meu-* имеет

значение «веселый» ср.др-индийск. *moda* – «бодрый», русск. мудрый. Поскольку значение «мокрый» обычно соотносится со значением «дробить, превращать в жидкую массу», к указанному корню можно, видимо, отнести и англ. *mood* «настроение», англ. *moat* – «ров», *mettle* – «характер», а также франц. *Mot* «слово» (значение «резать; бить» часто переходит в значение «говорить», ср нем. *sprechen*, «говорить», но нем *brechen* – «ломать», гот. *qithan* – «говорить», но англ. *to cut* – «резать» и др) В свете сказанного можно полагать, что англ. *merry* – «веселый» восходит к индоевр. *meregh* – «намочить», а это последнее, видимо, представляет собой слияние двух корней: *meu* – и *reg* (оба в значении «мокрый»). Подобным же образом О. Н. Трубачев установил, что русск. *пить* и *петь* не разные слова (ср. омонимичные формы: *пою* – «издаю звуки» и *пою* – «даю пить»), а видоизменение одного и того же корня (речь идет о жертвенном возлиянии, сопровождавшемся выкриками). Ср. также соотношение англ. *tosing* – «петь» с др-англ. *sicerian* – «капать, сочиться», *sicera* – «алкогольный напиток», с одной стороны, и русск. (до)сягать, (при)сягать (громко произносимая клятва обычно сопровождалась дотрагиванием до какого-либо предмета) – с другой. При этимологизировании очень важно учитывать случаи слияния нескольких корней, которые нередко распознаются с трудом. Ср. др – англ. *faeger* (англ. *fair*) – «красивый, прекрасный» \ индоевр. *ap* – «вода» + *reg* – «мочить»; англ. *noise* – «шум» \ индоевр. *paui* – «изматывать, истощать» + *eu* – «недоставать; пустой» + *se(i)* – «покой» (ср. швейц. нем *osen* – «опустошать», *nieschen* – «медлить», *osen* – «усердие», *neuseln* – «бить», но *nislen* – «говорить», ср. сакско-ен. *najs* – «музыка»). [3,85]

Для этимологии исключительно важен филологический анализ достоверности слов и их значений, представленных в древних памятниках языка, а также ошибок и контаминаций слов и значений в этих памятниках. Выявление так называемых мнимых слов («ghost-words»)- термин В. Скита [4,385] требует специального анализа. Так, встречаемое в древнеанглийских языковых памятниках только один раз слово *crinc* – «туфля, ботинок» (лат. *cothurnus*) оказывается мнимым: если учесть, что начальное *c* в этом слове, как это часто бывает в рукописях, могло возникнуть под влиянием конечного *c*, если, кроме того, принять во внимание возможность метатезы и контаминацию *nc*h. то мы получим истинную форму этого слова – *irch*, которая находит подтверждение в

современном немецком диалектном слове Irch, Irsch – «деревянные башмаки у крестьян»; ср. др.-в.-нем. ir(a)h – то же.

С другой стороны, интересна контаминация значений. Так, др – англ haefer – «козел» контаминируется с др – англ. haefer(n)-«скорпион», в связи с чем бисса (синоним haefer– «козел») приобретает несвойственное ему значение «жук; насекомое»(ср.англ. bug). Вместо с тем др–англ. haefer – «овес», в связи с чем наряду с др.-англ. gat – совр.англ. goat возникает мнимое слово oat – «овес». Англ. hogshead – «большая бочка» чисто внешне как будто буквально означает «свиная голова». Это народная этимология. Можно полагать, что др.-англ. beog – «пиво» было контаминировано с др.-англ. bar – «боров» и заменено в этом слове синонимом последнего hog(ср. англ. диал. hoshie – «бочонок для пива»). Второй элемент этого слова head-не имеет никакого отношения к англ. head –«голова», а соотносится с др.-англ. heden – «сосуд».

Большое значение имеет также этимологическая экстраполяция, т.е. установление на основе существующих форм и значений тех форм и значений, которые реально не представлены, или процессов, давно перекрытых более поздними процессами; данные об определенных величинах одной области и отношениях между ними могут привести к заключению о тех или иных в других областях. При этом нельзя забывать, что не всякая эволюция в языке связана с изменением и не всякое языковое изменение связано с эволюцией. Необходимо, однако, учитывать тот факт, что в ряде случаев через эволюцию значений как бы читается эволюция форм, а через эволюцию форм- эволюция значений.

Исключительную важность для этимологии имеет словообразовательный анализ, в частности строение корня, характер детерминативов и подвижных формативов,- согласно этой теории индоевропейский корень не представляет собой застывшего образования, как это постулировал Э. Бенвенист, а подвергался существенным изменениям в процессе эволюции языка. [5,144]

2. Термин «этимология» возник в Древней Греции. Он был введен греческим философом Хрисиппом и буквально означает «истинное значение слова»(греч. etymos- «истинный» + Logos – «слово, учение»). В истории науки рассматриваемый термин выступает в самых различных значениях. Этимологией называлось искусство толкования текстов различного содержания, что составляло главный предмет так называемой герменевтики. Ф. Энгельс подверг

справедливой критике подобного рода произвольные «этимологии», на которых строятся псевдофилософские выводы. Он писал, что «этимологию нужно изучать, ее нельзя изобретать». [6,985] Стоики прибегали к этимологическим разысканиям для обоснования своих воззрений в физике, космологии, этике, теологии, юриспруденции. Этимология нередко отождествлялась с риторикой, в частности с отбором и сочетанием слов и построением стилистических фигур. Наконец, вплоть до конца XIX в. этимологией, в противоположность синтаксису, также называли отдел грамматики, посвященный изучению основных фонетических правил, морфологии и словообразования. В Древней Греции и Древнем Риме, где семасиология была вовлечена в сферу философской схоластики, слово и его значение считалось сущностью, неотъемлемой принадлежностью называемого им предмета, подобно его форме, цвету, химическим и физическим свойствам и составу. Это мнение особенно наглядно выражено в известном диалоге Платона «Кратил», в сочинениях стоиков и Гераклита, в трактате Марка Теренция Варрона «О латинском языке». Во всех этих сочинениях явно прослеживается увлечение звукоподражанием и звуковым символизмом при толковании слов. Сторонники рассматриваемой концепции считали, что, поскольку имена «составлены», из букв алфавита, именно буквы и должны в первую очередь отражать свойства соответствующего предмета. Так, утверждалось, что греческая буква *роякобы* выразит порыв, движение, жесткость; а буква *лямбда* – нечто гладкое, мягкое. Считалось, что сами вещи воздействуют на нас так, как ощущаются слова. В связи с этим одним из важнейших исследовательских приемов, нередко приводивших к фантастическим результатам, стало разложение слов на части, каждой из которых приписывалось собственное значение. так, лат. *lapis* – «камень» толковалось “*laedenspedem*” – «повреждающий ноги»; лат. *fenestra* – «окно» толковалось “*ferensnosextra*” – «выносящее нас вовне»; лат. *cadaver* – «труп» раскладывалось на *ca*, *da*, *ver* и толковалось как «падший, отданный червям»; *capillus* – «волос» возводилось к *capitispilus* – «пух головы». Совершая какие-либо операции над именем, утверждали сторонники этой концепции, мы воздействуем и на соответствующий предмет, подчиняем его своей воле. В связи с этим становится понятным смысл словесной магии, стремление засекретить имена тех предметов, которые нужно «обезопасить» от враждебного воздействия. Отсюда же и стремление искать «первичные», «истинные» имена,

значения и формы слов с целью лучшего понимания сущности самих вещей и явлений и возможности воздействовать на них, что в большой мере и определило собственно предмет и методы этимологизирования периода античности и средневековья. Указанная концепция противопоставлялась мнению о том, что все слова человеческого языка возникли «по договору». В соответствии с этой концепцией выделяли так называемые хорошо назначенные и плохо, неправильно назначенные имена.

3. Этимология античности и средневековья в целом носила гадательный характер. С точки зрения формы слов она основывалась на возможности произвольного добавления, изъятия, перестановки и замены букв в слове. С точки зрения значения учитывались риторические фигуры сходства, близости, смежности, катахрезы и контраста. Кроме того, этимология оперировала наивными сближениями созвучных слов, а также, как уже говорилось, звуковой и религиозной символикой. Абсурдность таких построений была очевидна даже христианскому богослову Августину (354-430), который писал: «С происхождением слов дело обстоит так же, как с толкованием снов: каждый истолковывает их по своему собственному разумению». [7,115] Такая характеристика относится и к этимологии значительно более позднего времени вплоть до создания сравнительно-исторического метода и преодоления наивных построений донаучного языкознания.

4. Составление первых этимологических словарей в Великобритании относится к XVIII в. Большинство авторов возводят весь словарный состав английского языка к одному из известных древних языков – к древнееврейскому, арабскому, греческому, кельтским языкам, которые рассматриваются ими как своеобразные праязыки. При этом на английский язык нередко переносятся и особенности тех языков, с которыми его сопоставляют. Так, авторы, соотносящие английскую лексику с семитской, учитывая закономерности последней, обычно принимают во внимание только сочетания согласных и не обращают никакого внимания на гласные. Следует также указать, что некоторые авторы сводят практически все английские слова к оноματοпоэтическим образованиями. Что касается значения слов, то для ранних английских этимологических словарей интерпретации слов, основанные на принципах этимологизирования, преобладавших в средние века.

Материал, проводимый в современных английских этимологических словарях, к сожалению, довольно скуден. Некоторые давно устаревшие этимологии кочуют из одного словаря в другой без всякого критического осмысления, а огромное большинство употребительных английских слов вообще остаются без всякой этимологии. Никакого отражения в этимологических словарях не находят специальные работы, посвященные этимологии отдельных английских слов. Наиболее надежными в этимологических словарях английского языка остаются те этимологии, которые соотносятся с латынью. Между тем подавляющее большинство слов, не имеющих, согласно словарям, никакой этимологии, вполне поддаются этимологизированию. Так, англ. *ache* - «боль» восходит к др.-англ. *asian* - «увеличиваться». Англ. *dog* - «собака» восходит к индоевропейскому корню **dogh* - «гореть, светить; смотреть»: речь идет о собаке как стороже стада поскольку слова со значением «гореть, светить» соотносятся со словами, имеющими значение «быстро двигаться». Можно полагать, что на указанное значение слова *dog* накладывалось еще и значение «быстро двигаться», можно полагать, что на указанное значение «гончая, идущая по следу». Большинство слов, обозначающих дом, квартиру, соотносятся с понятием «гореть; греть; тепло». Однако, как мы уже говорили, слова со значением «гореть» соотносятся со словами, имеющими значение «быстро двигаться».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Chevalier J, Cheerbrant A. Dictionnaire des symboles. Paris 1982
2. Топоров В. Н. О некоторых теоритических основаниях этимологического анализа.- Вопр, языкознания, 1960
3. Г.В. Рогова, И.Н, Верещагина. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в общеобразовательных учреждениях. – М. Просвещение, 1998.
4. Н.Д. Гальскова, З.Н. Никитенко. Теория обучения иностранным языкам. –М. Айрис Пресс, 2004.
5. Е.И. Пассов. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. –М. Просвещение, 1991.
6. Расторгуева Т.А. Эссе об истории английской грамматики. - М.: URSS, 2000. - 168.
7. Сепир Е.О роли языкознания как наука // Королев К.А. - Санкт-Петербург: Terra Fantastic, 2003 .-- 568.

FIZYKA

Teoretyczna fizyka

Студент групи ОФ-81, ФМФ

Колупаєв В.О.

Студент групи ОФ-81, ФМФ

Святий О.В.

Студентка групи ОФ-81, ФМФ

Ісмагілова Б.В.

Доцент кафедри ЗФ, ФМФ, к.ф.-м.н.

Іванова І.М.

*Національний Технічний Університет України «Київський Політехнічний
Інститут імені Ігоря Сікорського»*

НЕЙТРИННІ ОСЦИЛЯЦІЇ ЯК РОЗВ'ЯЗОК "ПРОБЛЕМИ СОНЯЧНИХ НЕЙТРИНО"

Нейтрино - стабільна, електрично нейтральна елементарна частинка з напівцілим спіном, з масою, значно меншою, ніж в інших відомих елементарних частинок. Розрізняють нейтрино електронне, мюонне і тау-лептонне нейтрино. Вони беруть участь тільки у слабких та гравітаційних взаємодіях.

Земля лежить на шляху безперервного потоку космічних частинок та інших видів випромінювання.

Нейтрино передбачив в 1930 році Вольфганг Паулі (нобелівська премія 1945 року) але на доказ її існування знадобилося 25 років (Фредерік Рейнс, Нобелівська премія 1995 року). Це пояснюється тим, що нейтрино важко виявити.

У 19 столітті точилися жваві дискусії про джерело енергії Сонця. Одна з теорій полягала в тому, що ця сонячна реакція була викликана вивільненням гравітаційної енергії, коли речовина Сонця стискала. Однак у цьому випадку розрахована тривалість життя Сонця повинна бути короткою.

Реймонд Девіс-молодший сконструював абсолютно новий детектор, гігантський резервуар, наповнений 600 тоннами рідини, який помістили в шахту.

Протягом 30 років йому вдалося зафіксувати 2000 нейтрино від Сонця і таким чином він зміг довести, що саме термоядерний синтез забезпечує енергію Сонця.

За допомогою іншого гігантського детектора, який називається Kamiokande, група дослідників під керівництвом Масатоші Кошіба змогла підтвердити результати Девіса. Вони, 23 лютого 1987 року, також змогли виявити нейтрино від далекого вибуху наднової.

Роботи Девіса і Кошіби привела до несподіваних відкриттів і нової, інтенсивної галузі досліджень, нейтринної астрономії.

Вирішальні відмінності між експериментами Девіса та Кошіби полягали в тому, що останній реєстрував час події і був чутливим до напрямку. Таким чином, вдалося вперше довести, що нейтрино походять від Сонця

Модернізований детектор Kamiokande, названий Kamiokande II, був готовий до сонячних нейтрино наприкінці 1986 року. Тоді поріг становив близько 8 MeV для ефективності 50%. Вдалось виявити лише нейтрино з розпаду ^8B . Експеримент Девіса також був чутливим до нейтрино з нижчою енергією, наприклад, протон-електрон-протонна (PEP) реакція

У 2002 році Рей Девіс і Масатоші Кошіба отримали частину Нобелівської премії з фізики за експериментальну роботу, яка виявила, що кількість сонячних нейтрино складає приблизно третину від кількості, передбаченої стандартною сонячною моделлю.[1]

Через незрозуміння причин розбіжностей між передбаченнями та вимірюваннями, фізикам довелося відкласти початкову мету вивчення сонячного ядра шляхом спостереження нейтрино.

При перших спробах пояснити розбіжності припускали, що моделі Сонця були помилковими, тобто температура та тиск у внутрішній частині Сонця істотно відрізнялися від відомого.

Досягнення геліосейсмологічних спостережень дозволили зробити висновок про внутрішню температуру Сонця; ці результати узгоджуються з добре встановленою стандартною сонячною моделлю. Детальні спостереження за нейтринним спектром з більш досконалих нейтринних обсерваторій дали результати, які не могли бути пояснені жодним коригуванням сонячної моделі: Так вийшло тому, що різні ядерні реакції, швидкості яких різняться залежно від

температури, виробляють нейтрино з різною енергією. Будь-яке пристосування до сонячної моделі погіршувало принаймні один аспект розбіжностей.

Підтвердивши докази надані в експериментах 1998 р. "Для нейтринних осциляцій", Такааки Кайіта з обсерваторії Супер-Каміоканде та Артур Макдональд з обсерваторії нейтрино Садбері (SNO) були нагороджені Нобелівською премією з фізики 2015 року.

Такааки Кайіта з обсерваторії Супер-Каміоканде та Артур Макдональд з обсерваторії нейтрино Садбері (SNO) підтвердили докази надані в експериментах 1998 р. "Для нейтринних осциляцій" були нагороджені Нобелівською премією з фізики 2015 року.[2,3,4,5]

Нейтринні осциляції - це взаємні перетворення нейтрино різних типів одне у одного. Для того щоб осциляції були можливими необхідне існування різних фізичних та масових станів нейтрино. Фізичні стани виникають при слабких розпадах і беруть участь у слабких взаємодіях.

Масові стани - це стани у яких нейтрино розповсюджуються у вакуумі. Вірогідність переходу нейтрино з одного стану у інший у загальному випадку характеризується різницею мас масових станів та кутом змішання нейтрино.

Явище осциляції нейтрино було передбачено Бруно Понтекорво у 1957 році. Він висунув припущення, що електричні нейтрино які виникають у центрі сонця по дорозі до Землі можуть перетворюватись частково у мюонні а частково на тау-нейтрино. Цей процес отримав назву вакуумних осциляцій. Пізніше було висунуто припущення про резонансне підсилення осциляції нейтрино при проходженні ним речовини, зокрема Сонця. Такий ефект назвали ефектом Міхеєва-Смирнова-Вольфенштейна. У рамках вищезазначеного ефекту можна виділити три розв'язання, що задовольняють результатам проведених експериментів. Ці розв'язки характеризуються визначеним діапазоном значень різниць мас і кутів зміщення нейтрино.

Якщо у якійсь точці простору з'являється мюонне нейтрино певної енергії E , яке описується хвильовою функцією

$$\nu_{\mu} = \nu_1 \sin a + \nu_2 \cos a$$

то, оскільки швидкості руху ν_1 і ν_2 при однакових енергіях різні, у точці реєстрації на відстані r співвідношення між ν_1 і ν_2 змінюється, що означає появу комбінації

$$v_e = v_1 \cos a + v_2 \sin a$$

Але на деякій відстані l , початкове співвідношення між v_1 і v_2 відновиться, і нейтрино знову перейде у початковий стан. Відстань l визначається

$$l = \frac{4\pi\hbar\varepsilon}{c^3(m_1^2 - m_2^2)} = \frac{2.5 \cdot 10^2}{m_1^2 - m_2^2} \text{ см}$$

і називається довжиною осциляції. З формули випливає, що довжина осциляції має макроскопічні масштаби лише при малих різницях мас нейтрино. Описаний приклад показує, що електронне нейтрино, народжене на відстані $r < l$ від цілі, з деякою вірогідністю може перетворитись у мюонне. Відповідно формулі для електронних нейтрино з достатньою різницею квадратів мас $\Delta m^2 \sim 10^{-10} \text{ eV}^2$, щоб довжина осциляції стала меншою ніж відстань від Землі до Сонця, і відбулось значне зменшення потоку електронних нейтрино за рахунок переходу у мюонні тау-нейтрино, що не реєструються у експериментах. Що і є поясненням «проблеми сонячних нейтрино»[6]

ЛІТЕРАТУРА

1. Raymond Davis Jr. R., Koshiba M., Giacconi R. Neutrino Astronomy The Nobel Prize in Physics 2002. Advanced information. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. Sun. 19 Dec 2021.
2. Haxton, W. C. . The Solar Neutrino Problem. Annual Review of Astronomy and Astrophysics, 1995, v. 33, №1, p. 459–503.
3. McDonald A.B., Joshua R. Klein J.R. Wark D.L. Solving the Solar Neutrino Problem. Scientific American, 2003, v. 288, No. 4, p. 40-49
4. Cho A, Did the Nobel committee get the physics wrong, Science, December 14, 2016,
5. Kajita K., Arthur B. McDonald A.B. [Scientific Background: Neutrino Oscillations](#) The Nobel Prize in Physics 2015. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach AB 2021. Sat. 18 Dec 2021.
6. Wolfenstein, L. (1979). Neutrino oscillations and stellar collapse. Physical Review D, 1979, v.20, No 10, p. 2634–2635.

MEDYCYNA

Kliniczna medycyna

Мухамеджанова К.Н.

*Резидент 2-го года обучения, врач-реабилитолог
(ПФ, НАО «МУС» г. Семей, Республика Казахстан)*

Научный руководитель: Синяева Н.В.

(ПФ, НАО «МУС» г. Семей, Республика Казахстан)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ПРИ ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Бронхиальная астма – гетерогенное заболевание, характеризуется хроническим воспалением дыхательных путей, ассоциированное с гиперреактивностью бронхов. Определяется наличием в анамнезе респираторных симптомов таких как: одышка, затрудненное дыхание, чувство сдавленности в груди, кашель, которые варьируют во времени и по своей интенсивности и связаны с переменным ограничением экспираторного потока.

Бронхиальная астма относится к неспецифическим заболеваниям легких, и с каждым годом приобретает не только медицинское, но и социально-экономическое значение [1,2].

Проблема бронхиальной астмы (БА) у детей чрезвычайно актуальна. За последние 20 лет частота этого наиболее распространенного хронического заболевания детского возраста заметно выросла и составляет в развитых странах 4-12 %. В Казахстане распространенность БА в педиатрии достигает 5-10 %, а по прогнозам в ближайшие годы эта цифра в отдельных регионах может подняться до 20 %.

Фактором развития бронхиальной астмы является врожденная или приобретенная чувствительность бронхов к различным аллергенам. Раздражители, поступающие из окружающей среды, носят название экзоаллергенов, а вещества, образующиеся в самом организме и вызывающие приступы удушья, называются эндоаллергенами.

Современная патогенетическая терапия бронхиальной астмы направлена на купирование аллергического воспаления слизистой оболочки бронхов, снижение гиперреактивности бронхов, восстановление бронхиальной проходимости и профилактика структурной перестройки стенки бронхов.

Лечение астмы должно представлять собой циклический непрерывный процесс, включающий оценку состояния пациента, коррекцию терапии (медикаментозной и немедикаментозной) и обязательный контроль ответа на проводимое лечение. Применение медикаментозной терапии не всегда позволяет достигнуть желаемого результата в лечении, в связи с чем наиболее правильным является подход, основанный на сочетании медикаментозной и немедикаментозной терапии БА [6,7].

Медикаментозное лечение: Перечень основных лекарственных средств: лекарственные средства, применяемые для фармакотерапии астмы можно разделить на два больших класса в зависимости от цели их назначения: препараты для быстрого купирования симптомов (препараты скорой помощи) и средства для долгосрочного контроля над болезнью (средства базисной - поддерживающей, противовоспалительной, терапии). Целью медикаментозной терапии бронхиальной астмы является, в первую очередь, достижение ремиссии заболевания и предупреждение обострений.

Немедикаментозные методы лечения проводятся на фоне базисной терапией с целью уменьшения длительности и количества применяемых лекарственных препаратов, улучшения бронхиальной проходимости, функционального состояния центральной и вегетативной нервной систем, продления ремиссии заболевания, повышения толерантности к физической нагрузке [3,4].

1.Режим: создание гипоаллергенного быта (заключается в устранении бытовых, эпидермальных, пылевых аллергенов, которые чаще других трансформируются в астматический статус).

2.Диета: гипоаллергенная диета (исключение пищевых аллергенов, пищевых добавок).

3.Дыхательная гимнастика и ЛФК для тренировки дыхательной мускулатуры больного в межприступном периоде астмы (у детей более показана

дыхательная гимнастика с форсированным выходом);
4. Психотерапия (способствует выявлению психологических особенностей больных, своевременной диагностики и психотерапевтической коррекции нервно-психического статуса).

Целью настоящей работы являлась оценка эффективности лечебной физкультуры в решениях задач этапа реабилитации детей и подростков с БА.

Материалы и методы исследования: Для исследования эффективности комплексов ЛФК была сформирована выборка из 15 детей в возрасте от 5 до 15 лет. Из них 8 девочек и 7 мальчиков. Критерии включения в исследование: бронхиальная астма легкой и средней степени тяжести, возраст от 5 до 15 лет.

Параметры	Начало наблюдения	Конец наблюдения
Количество дневных симптомов в неделю	0,69 (0,00–1,50)	0,43 (0,00–1,00)
Количество ночных симптомов в неделю	0,01 (0,00–1,00)	0,00 (0,00–0,05)
Частота использования β 2-адреномиметиков в неделю	0,6 (0,00–3,35)	0,4 (0,00–2,00)
Количество обострений БА в течение последних 3 мес.	1,00 (1,00–3,00)	0,80 (0,50–2,00)
Длительность обострений БА, дни	5,00 (4,00–7,00)	5,00 (4,00–7,00)
Пиковая скорость выдоха (PEF,) % от должного	96,10 (81,25–114,98)	102,20 (92,65–119,30)

Основные рекомендации для занятий спортом при бронхиальной астме:

1. Комплекс упражнений необходимо грамотно составить и нагрузку увеличивать постепенно, чтобы занятия физическими упражнениями не спровоцировали очередной приступ астмы.

2. Занятия физической культурой начинаются с вводного комплекса, то есть с выполнения простейших упражнений. Перед этим больного обучают правильной технике дыхания.

3. Через неделю пациент переходит к основному комплексу, который направлен на интенсивную тренировку дыхательной мускулатуры. Эти упражнения рекомендуется выполнять на протяжении всей жизни

4. Заниматься физкультурой рекомендуется в удобной одежде, которая не стесняет движения и желательно в проветриваемом помещении.

5. Дыхание во время упражнений должно быть спокойным.

Вводный комплекс упражнений при бронхиальной астме:

Упражнение 1. Сесть на стул, плотно прислониться к спинке. На счет 1-2 сделать вдох через нос, на 3-4 выдохнуть через рот, приоткрытый щелочкой.

Упражнения 2. Принять исходное положение, встать ровно, поставить ноги на ширину плеч. На счет 1-2 сделать вдох и поднять вверх правую руку. На 3-4 выдохнуть и опустить руку. На счет 5-6 задержать дыхание. Повторить упражнение для другой руки.

Упражнение 3. Сесть на край стула. Руки положить на колени ладонями вверх. Начать сгибание и разгибание кисти и стопы одновременно. **Упражнение**

4. Прижаться к спинке стула. На счет 1-2 сделать вдох, на счет 3-4 сделать выдох, на 7 – зажать нос и задержать дыхание.

Упражнение 5. Принять исходное положение, сесть на стул, опереться руками в колени, туловище слегка наклонить вперед, на счет 1-2 вдохнуть через нос, на счет 3-6 выдохнуть через рот.

Упражнение 6. Сесть на край стула, кисти поставить на плечевые суставы. На выдохе медленно крутить локтями вперед, на вдохе крутить локтями назад.

Упражнение 7. Сесть на стул, опустить руки по швам. На вдохе поднимать плечи, на выдохе опускать.

Упражнение 8. Руки положить на колени, на счет 1 сделать вдох, на 2-6 переплести руки в замок перед грудью и сделать выдох, одновременно с этим произносить протяжный звук «ж-ж-ж».

Упражнение 9. Принять исходное положение, сесть на стул и откинуться на спинку стула. Расслабить конечности, сидеть так около двух минут.

Основной комплекс упражнений:

Упражнение 1. Сесть и опереться на спинку стула. На счет 1-2 сделать обычный вдох, на 3-4 – полный выдох, на 5-6 – зажать нос, задержав при этом дыхание.

Упражнение 2. Сесть на стул и выполнять диафрагмальное дыхание: на вдохе следует максимально выпячить мышцы живота вперед, а на выдохе втянуть. Упражнение делать на протяжении одной минуты.

Упражнение 3. При выполнении неглубоких вдохов, на выдохах произносить звуки «а» и «о».

Упражнение 4. На счет 1-2 сделать вдох и поднять плечи, на 3 сделать выдохнуть, после этого расслабиться.

Упражнение 5. На счет 1-2 вдохнуть и поднять обе руки вверх, на счет 3-8 выдохнуть и опустить руки, произнося при этом длительное «ха».

Упражнение 6. При вдохе развести руки в стороны и согнуть ноги, на выдохе подтянуть руки к груди и выпрямить ноги. После откашляться.

Упражнение 7. При вдохе заложить руки в подмышки, при выдохе наклониться вперед, притянув кисти к стопам. После расслабиться и вернуться в исходное положение.

Упражнение 8. Выполнить диафрагмальное дыхание на протяжении двух минут.

Упражнение 9. На вдохе поставить руки на плечи, при выдохе наклониться вправо, коснувшись правой рукой пола. Принять исходную позицию. Повторить упражнение для другой руки.

Упражнение 10. Руки согнуть в локтях и прижать сжатые кулаки к плечам. Сделать вдох, на выдохе повернуться влево, при этом разогнуть правую руку. Повторить упражнение для другой руки.

Упражнение 11. Упереться руками в стул, выпрямив при этом ноги. Имитировать езду на велосипеде как можно дольше.

Упражнение 12. Положить ладони на нижнюю часть груди и сделать выдох, а на вдохе вернуться в исходное состояние.

Упражнение 13. Сесть на край стула и имитировать ходьбу ногами в течение минуты.

Упражнение 14. Откинуться на спинку стула, спокойно дышать на протяжении одной минуты. [5].

Занятия лечебной физической культурой развивают силу, выносливость, координацию движений, закаливают организм, улучшают функции дыхательных мышц. При правильном, регулярном и длительном применении физических упражнений увеличивается лечебный эффект.

Заключение: Применение лечебной физкультуры при бронхиальной астме позволяет: расслабить мышцы грудной клетки, за счет этого улучшается

работа диафрагмы, облегчается откашливание, а также увеличивается эластичность грудной клетки и пациент обучается правильному дыханию.

Список литературы:

1. Федосеев Г.Б., Хлопотова Г.А. Бронхиальная астма, Л, Медицина,- 1988-272с
2. Чучалин А.Г. Бронхиальная астма, М, Медицина - 1985 – 180с
3. Лян Н.А., Хан М.А., Иванова Д.А. и др. Физические факторы в реабилитации детей с бронхиальной астмой // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2012. Т. 89, № 6. С. 47–53.
4. Лян Н.А., Хан М.А., Корчажкина Н.Б. и др. Технологии медицинской реабилитации детей с бронхиальной астмой // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2017, № 2 (140). С 28–36.
5. Сафиулин Р.М., Бекмансуров Р.Х.
В сборнике: Приоритетные научные направления: от теории к практике. сборник материалов XXXVIII Международной научно-практической конференции. 2017. С. 51-55.
6. Балаболкин И.И. Бронхиальная астма у детей. – М.: Медицина, 2003. – 320 с.
7. Толкачев Б. С. Как бороться с астмой. – М.: Советский спорт, 1989. – 59с.

Жуманова А.Ж.

Резидент 2-го года обучения, врач-реабилитолог.

(НАО «МУС» г. Семей, Республика Казахстан)

Научный руководитель: Абильмажинова Г.Д.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.

*Здоровье — мудрых гонорар...»
Пьер Жан Беранже*

Аннотация

Актуальным вопросам медицинской реабилитации больных с заболеваниями дыхательной системы. Существенные изменения научных подходов в понимании сущности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями органов дыхания привели к переоценке ее важности и значимости использования для больных с данными видами заболеваний. . В статье рассмотрены современные подходы к наполнению реабилитационных программ, а также новые подходы к использованию легочной реабилитации для пациентов с заболеваниями дыхательных путей. Доказано, что для обеспечения эффективности реабилитационных процедур необходимо дифференцированно подходить к формированию компонентов комплекса легочной реабилитации.

Ключевые слова: медицинская реабилитация, заболевания дыхательной системы, легочная реабилитация, астма, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), амбулаторно-поликлиническая организация, реабилитационный центр, реабилитолог.

Annotation

The article is devoted to topical issues of medical rehabilitation of patients with diseases of the respiratory system. Significant changes in scientific approaches to understanding the essence of medical rehabilitation of patients with respiratory diseases have led to a reassessment of its importance and the importance of using it for patients with these types of diseases. . The article considers modern approaches to the content of rehabilitation programs, as well as new approaches to the use of pulmonary rehabilitation for patients with respiratory diseases. It is proved that to ensure the

effectiveness of rehabilitation procedures, it is necessary to differentially approach the formation of components of the complex of pulmonary rehabilitation.

Аннотация

Мақала тыныс алу органдарының аурулары бар науқастарды медициналық оңалтудың өзекті мәселелеріне арналған. Соңғы жылдары тыныс алу аурулары бар науқастарды медициналық оңалтудың мәнін түсінуде де, оңалту бағдарламаларының мазмұнында да айтарлықтай өзгерістер болды, тыныс алу аурулары бар науқастарды өкпе оңалтуды қолданудың заманауи тәсілдері қарастырылды. Оңалту процедураларының тиімділігін қамтамасыз ету үшін өкпе оңалту кешенінің компоненттерін қалыптастыруға сараланған түрде қарау қажет екендігі дәлелденді.

Түйінді сөздер: медициналық оңалту, тыныс алу органдарының аурулары, өкпе реабилитациясы, бронх демікпесі, өкпенің созылмалы обструктивті ауруы(ӨСОА), амбулаториялық-емханалық ұйым, оңалту орталығы, реабилитолог.

Актуальность исследования.

Распространенность заболеваний органов дыхания представляет собой медико-социальную проблему во всех промышленно развитых странах [1]. Прогноз экспертов ВОЗ указывает на то, что хронические заболевания легких, которые включают бронхиальную астму (БА), респираторные аллергии, хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ), профессиональные заболевания легких и легочную гипертензию в недалекой перспективе станут не только самыми распространенными патологиями в структуре общей заболеваемости населения, но и одной из основных причин роста уровня смерти населения планеты. Некоторые из наиболее распространенных из них - астма, хроническая обструктивная болезнь легких, профессиональные заболевания легких и легочная гипертензия сохраняют тенденции роста. Сегодня по данным Global Asthma Initiati 235 миллионов человек в мире страдают астмой. Численность больных ХОБЛ по состоянию на 1.01.2021 года составила свыше 300 млн. человек, а это около 10% взрослого населения планеты. Тенденции роста числа заболеваемости ХОБЛ приведет к тому, что это увеличит смертность населения и сделает ее третьей в числе причин.

К числу заболеваний осложняющих деятельность органов дыхания можно отнести и COVID-19 наносит угрозу всему организму, но чаще всего от него страдают легкие. На 15 июля 2021 года в Казахстане насчитывалось более 135 тысяч случаев пневмонии и свыше трех тысяч смертей от этого заболевания [3]. Одышка после Ковида — распространенное явление. Она возникает и у людей, перенесших пневмонию, и у тех, кто не столкнулся во время болезни с серьезными осложнениями. Ученые установили, что примерно у 20% выздоравливающих функции легочных тканей ухудшились [4]. Больные «хватают» воздух ртом, если куда-то спешат, не способны долго лежать на спине, быстро устают при выполнении даже несложной физической работы [5]. Особенно плохо обстоят дела людей, у которых диагностирован легочный фиброз, приводящий к рубцеванию парного органа. В обычных условиях фиброз встречается редко. Чаще с ним сталкиваются лица в возрасте старше шестидесяти лет. При этом диагнозе беспокоит одышка. Она бывает настолько сильной, что человеку трудно разговаривать и двигаться [6]. Обосновывая серьезность проблемы, следует отметить, что при формировании профилактических и реабилитационных программ необходимо учитывать существующие особенности распространенности и смертности от хронических заболеваний органов дыхания. Следовательно, развитие реабилитационных программ на сегодняшний день одна из самых эффективных мер по сохранению нормальной жизнедеятельности для тех у кого данные заболевания вошли в хроническую стадию и путь оздоровления для тех у кого эта болезнь не запущена.

Таким образом актуальность вопросов связанных с реабилитацией пациентов с заболеваниями дыхательной системы, которая считается наиболее эффективной мерой среди медицинских процедур используемых для оздоровления пациентов, восстановление состояния дыхательной системы и других систем организма, так как обеспечивает функциональные возможности человек в повседневной жизни после выписки из медицинского учреждения.

Цель исследования: Представление о реабилитации как о процессе, целью которого является предотвращение инвалидности в период лечения заболевания и помощи больному в достижении максимальной физической, психической, профессиональной, социальной и экономической полноценности, на которую он будет способен в рамках существующего заболевания.

Материалы и методы .

Реабилитация – это комплекс последовательно выполняемых медицинских процедур. Важно, что она также, как и лечение обеспечивает продуктивность восстановления организма пациента за счет последовательности проводимых процедур и их поэтапность.

Реабилитационные мероприятия проводятся в оснащенных дневных стационарах в поликлиниках и реабилитационных центрах, и, конечно, в специализированных санаториях [6]. Реабилитация после заболеваний дыхательной системы включая и COVID-19 должна проводиться как можно раньше, комплексно и рационально, с учетом клинических особенностей заболевания, индивидуальных и психологических факторов. Чем раньше начнется реабилитация пациента переболевшего, тем короче срок выздоровления и меньше вероятность развития осложнений. Реабилитация должна быть непрерывной, должна соблюдаться преемственность лечения (стационар, реабилитационный центр, поликлиника, санаторно-курортный этап, диспансерное наблюдение).

Реабилитация должна быть предоставлена стационарным пациентам , в которой в не нуждаются силами мультидисциплинарной команды.

В МДБ должны входить следующие специалисты: • лечащий врач в зависимости от этапа оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации (врач-реаниматолог в ОРИТ, врач-терапевт, врач-пульмонолог в терапевтическом отделении); врач-реабилитолог; медицинская сестра; клинический психолог; специалист по двигательной реабилитации/лечебной физкультуре. логопед, физиотерапевт, инструктор ЛФК , эрготерапевт при необходимости.

Специалисты поликлиники осуществляют диагностический процесс который позволяет оценить степень тяжести заболевания на основании медицинских анализов которые включают в себя: детализацию нозологического диагноза с максимальной индивидуализацией факторов приведших как к самому заболеванию так и последствий к которому оно привело состояние организма пациента. Эти важные медицинские показатели дают возможность не только выбрать методы лечения, но и методы эффективной реабилитации пациентов с заболеваниями органов дыхания. Именно профессионализм специалистов,

формирующих комплекс реабилитационных процедур дает возможность достичь эффективности лечения пациентов с заболеваниями органов дыхания.

Следует отметить, что диагностический процесс включает оценку общего состояния и в процессе медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями органов дыхания имеет определенные особенности, отвечающие задачам реабилитации, к которым относятся: детализация нозологического диагноза с максимальной его индивидуализацией (распространенность и локализация процесса, активность воспаления, степень гиперреактивности бронхов, выраженность эмфиземы, состояние функции внешнего дыхания и проходимости бронхов, степень дыхательной недостаточности, стадия легочно-сердечной недостаточности. Успех реабилитации больных с заболеваниями органов дыхания зависит от эффективности выбора методов и комплексов ее выполнения, которые определяются не столько нозологической принадлежностью, сколько синдромально-патогенетическим и клинико-функциональным подходами. В частности, до недавнего времени легочная реабилитация при ХОБЛ назначалась при средней степени тяжести, тяжелом и крайне тяжелом течении болезни. В настоящее время в зарубежной практике легочная реабилитация применяется не только для пациентов с ХОБЛ, но и для пациентов с другими заболеваниями органов дыхания [11, с. 67-89].

Легочная реабилитация — это использование упражнений, обучения и поведенческого вмешательства для улучшения функционирования людей с хронической болезнью легких в повседневной жизни и повышения качества их жизни.

Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями органов дыхания назначается в случаях, когда нет противопоказаний, к которым относятся субфебрильная лихорадка, острые инфекционные заболевания, сложные нарушения сердечного ритма, сердечная недостаточность и другие. Из анализа организации медицинской реабилитации, установленной приказом «Об утверждении Правил медицинской реабилитации», следует, что важным условием успеха является преемственность этапов, обеспечиваемая единством понимания патогенеза и задач лечения, а также непрерывность информационных потоков с помощью рациональной документации.

Медицинская реабилитация осуществляется в зависимости от тяжести состояния пациента в три этапа [5]:

Первый этап медицинской реабилитации осуществляется и острый период течения заболевания в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) медицинских организаций по профилю основного заболевания. При тяжелых формах дыхательной системы возможны следующие осложнения, требующие своевременного интенсивного лечения и длительной реабилитации:

- Поэтому пациентам важно организовать как можно более раннюю реабилитацию при разрешении острой фазы ОРДС, чтобы предотвратить тяжесть последствий интенсивной терапии и способствовать более быстрому функциональному восстановлению больных [19, 21].

Второй этап медицинской реабилитации осуществляется в ранний восстановительный период течения заболевания, поздний реабилитационный период, период остаточных явлений течения заболевания, при хроническом течении заболевания вне обострения в стационарных условиях медицинских организаций (реабилитационных центрах, отделениях реабилитации). Целесообразно организовать специализированные отделения второго и третьего этапов медицинской реабилитации в структуре стационара, оказывающего помощь пациентам.

Период проведения второго этапа реабилитации составляет 9 месяцев с момента начала заболевания органов дыхания. В целом период лечения зависит от тяжести заболевания и от прогрессивности результативности медикаментозного лечения.

Третий этап медицинской реабилитации осуществляется в ранний и поздний реабилитационный периоды, период остаточных явлений течения заболевания, при хроническом течении заболевания вне обострения в отделениях (кабинетах) реабилитации, физиотерапии, лечебной физкультуры, рефлексотерапии, мануальной терапии, психотерапии, медицинской психологии, специалистов по профилю оказываемой помощи медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, а также выездными бригадами на дому (приказ 1705) [7].

В случае, если не требуется продолжения первого и / или второго этапа медицинской реабилитации, пациенту назначается третий этап медицинской реабилитации в соответствии с приказом Минздрава. Лечебная реабилитация третьего этапа проводится в амбулаторно-поликлинических организациях, дневных стационарах, круглосуточных стационарах, реабилитационных

центрах, санаторно-курортных организациях, на дому по направлению медицинских работников организации ПМСП. Важно, чтобы в группу пациентов с заболеваниями органов дыхания, которым назначается медицинская реабилитация, могут входить лица, перенесшие коронавирусную пневмонию (коронавирусную инфекцию). Реабилитация пациентов после коронавирусной инфекции определяется в зависимости от оценки состояния пациента и уровня реабилитационного потенциала, течения заболевания [10].

Результаты реабилитации дыхательной системы. Программы легочной реабилитации могут повышать качество жизни путем: уменьшения одышки; повышения толерантности к физической нагрузке; формирования чувства благополучия; уменьшения количества госпитализаций.

Тем не менее, эти программы не могут в значительной мере увеличить продолжительность выживаемости пациентов.

Программы легочной реабилитации реализуются, как правило, в амбулаторных условиях (другими словами, человек регулярно посещает поликлинику или больницу) или у человека на дому.

Но преимущество использования легочной реабилитации для пациентов с респираторными заболеваниями в том, что применяемая система лечения только смягчает симптомы и осложнения заболевания, а комплексная программа легочной реабилитации может обеспечить и привести к значительному клиническому улучшению за счет сокращения одышка, повышение переносимости физических нагрузок и уменьшение количества госпитализаций [12]. В реабилитационной практике традиционно легочная реабилитация считалась эффективной только при ХОБЛ. В настоящее время доказана эффективность ее использования при других заболеваниях органов дыхания, среди которых: астма; бронхоэктазы; муковисцидоз; интерстициальное заболевание легких; рак легких; нейро-мышечные расстройства; саркоидоз.

Важным можно считать и то, что ранее легочную реабилитацию проводили больным после курса лечения или в восстановительный послеоперационный период. Теперь признана эффективность реабилитационных процедур и в дооперационный период. Пациенты, перенесшие трансплантацию легких, а также операцию по уменьшению объема легких, также получили пользу от легочной реабилитации как до, так и после операции.

С точки зрения медицинской практики эффективность легочной реабилитации достигается за счет ее ассимиляции в комплексе с лечением, и включает: физическое обучение; обучение персонала; психосоциальные и поведенческие вмешательства [13]. Еще одним преимуществом легочной терапии является то в сочетании с ней может применяться поддерживающая дыхательная терапия, состоящая из оксигенотерапии и физиотерапии грудной клетки. Поддерживающая терапия также показана людям, не участвующим в этих программах, но страдающим хроническими (например, кистозный фиброз или бронхоэктатическая болезнь) или острыми (например, пневмония) заболеваниями легких [14]. Это преимущество расширяет возможность реабилитации и для больных перенесших короновиральную инфекцию в форме короновиральной пневмонии.

Легочная реабилитация сложный медико-восстановительный процесс, успешность которого предполагает формирование команды специалистов и не только реабилитологов и медицинских профильных специалистов, но и психологов и даже социальных работников. Важно чтобы процесс проведения легочной реабилитации начинался как можно раньше, но важно то, что она может проводиться на любой стадии заболевания органов дыхания.

Ключевым фактором, который выделяет преимущества использования легочной реабилитации является то, что в ней используется тренировка дыхательных мышц (ТИМ), интервальная тренировка конечностей и т.д. То есть силовая тренировка всего двигательного аппарата больного. Проведение реабилитации, которая направлена на общее физическое укрепление достигается за счет постепенного роста физических нагрузок при проведении комплекса упражнений. Для больных силовые упражнения дают уменьшение одышки в повседневной жизни.

Нервно-мышечная электростимуляция (NMES) для которой используется устройство, посылающее электрические импульсы через кожу к выбранным мышцам, чтобы стимулировать сокращение и тем самым усилить их также эффективна для пациентов с тяжелыми заболеваниями легких, поскольку сводит к минимуму потребность в кровообращении и не вызывает одышку, которая часто не позволяет этим пациентам участвовать в обычной тренировке.

Другим эффективным реабилитационным инструментом, используемым в реабилитационном комплексе для больных с проблемами органов дыхания

является нервно-мышечная электростимуляция, которая показана пациентам с острыми приступами дыхательной недостаточности.

Комплекс легочной реабилитации включает целый ряд компонентов, но его эффективность достигается не только их правильным подбором, но и активностью и желанием пациента над его продуктивностью. Со стороны пациента помимо выполнений всего комплекса необходимо бросить курить. Важно, чтобы пациент страдающий заболеваниями органов дыхания умел и в быту самостоятельно нормализовать свое состояние в период когда рядом уже не будет специалиста. Самопомощь — это еще один аспект реабилитации. Человек должен жить зная, чем он сам может себе помочь в случаях прогрессирования болезни, при наступлении моментов кризисных ситуаций. Для этого в процессе реабилитации применяют обучающие методы и осваивают специальные техники дыхания. Следовательно, пациенту необходимо объяснение лечения, включая правильное использование лекарств и планирование паллиативной помощи, если это необходимо, но и наличие навыков самостоятельной помощи, когда наступает периоды обострения болезни.

Психосоциальная терапия включает консультирование и обратную связь при наличии симптомов депрессии у пациента, но на сегодняшний день стратегия поддержания общего психологического настроения пациента на выздоровление еще далека от совершенства, но развитие этого направления, включая моральный дух и разработку комплекса мер, стимулирующих дальнейшее участие в программе упражнений, имеет важное значение. для сохранения преимуществ и эффективности легочной реабилитации.

Рекомендуется для достижения наилучшего результата организовать выполнение ИПМР (Индивидуальную программу медицинской реабилитации) пациентами с заболеваниями дыхательной системы. 3 раза в неделю. Два раза в неделю под наблюдением специалистов, один раз – без наблюдения. В ИПМР следует включать как минимум 12 занятий под наблюдением специалистов. Рекомендованная длительность программ реабилитации составляет от 6 до 12 недель. Всем пациентам, завершившим индивидуальную программу медицинской реабилитации после пневмонии в следствии COVID-19.

Следует рекомендовать продолжать занятия самостоятельно. Повторный курс реабилитации следует проводить для пациентов, которые прошли курс реабилитации более 1 года назад [2].

Выводы Индивидуально обоснованная и рационально подобранная медицинская реабилитация в постковидный период выступает как лечебный фактор: способствующий нормализации общих физиологических параметров организма (состояния дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и иммунной систем), физическому и интеллектуальному развитию, коррекции двигательных функций и улучшению настроения, сна и аппетита у пациента, перенесшего коронавирусную инфекцию. Таким образом, комплекс реабилитационных мероприятий, направленных на полное или частичное восстановление функциональных расстройств у пациента с заболеванием дыхательной системы, позволяет предупредить развитие инвалидности, улучшить качество жизни и сохранить работоспособность пациента и его интеграцию в общество.

«Качество жизни» - это емкое понятие, включающее не только физическое состояние пациента, выражающееся в его параметрах медицинских показателей состояния его организма, но и его активность жизненных функций, самооценка самочувствия включающая ощущение тяжести течения болезни [14]. Поэтому «качество жизни» определяют не только исходя из медицинских показателей, построенных на анализах, но и на основе использовании различной системы социологических исследований для которых применяют опросники, анкетирование и другие способы, позволяющие оценить изменения физического и психологического состояния пациента после полученного реабилитационного комплекса. Учитывая, что болезни органов дыхания имеют специфические особенности течения болезни и изменения самочувствия больных с ХОБЛ и другими болезнями органов дыхания, после проведения реабилитационных процедур или комплекса лечения, дополненного реабилитационными процедурами для оценки «качества жизни» применяют специфические анкеты, которые позволят более объективно оценить достигнутый реабилитационный эффект.

Поэтому, несомненно, важно увеличивать количество реабилитационных центров, также важно увеличение количества оказываемых реабилитационных услуг, но сегодня каждому пациенту можно и нужно предоставить стандартный

набор реабилитационных и оздоровительных услуг с учетом их индивидуальных особенностей и состояния болезни, поскольку эффективность реабилитации не менее важна, чем экономическая эффективность.

Список использованной литературы

1. Неверова О. ХОБЛ необходимо включить в число социально значимых заболеваний // Российская газета. – 2020. - Спецвыпуск № 2. – С. 14-19
2. Хронические респираторные заболевания. ВОЗ. URL: <https://www.who.int › respiratory>
3. Коронавирусная пневмония: в чем отличие от обычной, и почему это опасно? 31 октября, 2020 год. Здравоохранение и здоровье. URL: <https://www.oblgazeta.ru>
4. Романов Б.К. Коронавирусная инфекция covid-2019. // Клиническая медицина. Безопасность и риск фармакотерапии. - 2020. - CAS С.3-8
5. Иванова Г. Е., Баландина И. Н., Бахтина И. С., Белкин А. А., Беляев А. Ф., и др. Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (Covid-19) // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. – 2020 – 3(45) – С 13-23
6. Варвянская А.В, Лопатин А.С. Проявления новой коронавирусной инфекции в верхних дыхательных путях // Российская ринология.- 2020- 28 (3).- С. 157-163. URL: <https://doi.org/10.17116/rosrino202028031157>
7. Кытикова О.Ю., Гвозденко Т.А., Антонюк М.В. Современные аспекты распространенности хронических бронхолегочных заболеваний // БЮЛЛЕТЕНЬ Выпуск 64, - 2017. - С.94-100.
8. В Казахстане с привлечением государственно-частного партнерства планируется открытие детских реабилитационных центров в 10 регионах страны. – А.Цой. URL: <https://www.primeminister.kz/ru/news/v-kazahstane-s-privlecheniem-mehanizmov-gosudarstvennogo-chastnogo-partnerstva-planiruetsya-otkrytie-detskih-reabilitacionnyh-centrov-v-10-regionah-strany-a-soy-211942>
9. В Казахстане в 2020 году основными причинами смертности стали болезни системы кровообращения и органов дыхания. URL: <https://informburo.kz › ...v godu smertnostik>
10. Антонюк М.В., Гвозденко Т.А. Медицинская реабилитация пульмонологических больных: современный взгляд на проблему и перспективы в условиях Дальнего Востока. // Клиническая медицина. 2019. – №4 (28) – С. 78-96
11. Атаджанова Э.Л. Легочная реабилитация больных хронической обструктивной болезнью легких.- М: ФГБНУ «ЦНИИТ», 2015.- 234 с.
12. Andrea R. Levin, Jason Stankiewicz. Общие сведения о легочной реабилитации. URL: <https://msdmanuals.com › дома легких реабилитация легочной>

13. Осипов Е.В. Методы медицинской реабилитации при заболеваниях органов дыхания. Ростов: ФГБОУ ВО Ростовский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2020. – 43 с.

14. Andrea R. Levin, Jason Stankiewicz. Реабилитация при заболеваниях легких и дыхательных путей. Общие сведения о легочной реабилитации. URL:[https:// msdmanuals.com](https://msdmanuals.com)› дома легких реабилитация легочной

MUZYKA I ŻYCIE

Muzyka: studiowanie i wykładanie

Турдалиев А.М.

Мәдениет майталманы, старший преподаватель кафедры «Музыкальное образование» ЮКГПУ. Шымкент.

Календарева Е.Г.

Педагог-исследователь, КГУ школа-гимназия №1 им. А.С. Пушкина.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ МУЗЫКИ

Мировая информационная структура XXI века превратила информацию в экономическую категорию, посредством развития различных информационных технологий, в том числе и в области образования. Рынок учебных информационных технологий повернул отечественное образование в сторону разработки электронных учебных изданий, что помогает решать проблемы интеграции казахстанского образования в мировое образовательное пространство, в котором электронные издания и интерактивные методики стали неотъемлемой частью среды обучения. Существующая социокультурная реальность и интерес к медиаобразованию вовлекает всё большие слои населения в процесс массовой коммуникационной продукции.

Уже сейчас необходимо изучать, исследовать и открывать новые способы активного усвоения этой информации, поскольку мир информационного поля достаточно широк и разнообразен. Вследствие этого ему трудно выбрать правильные пути ориентации в этом потоке средств массовой коммуникации, в том числе и в океане звуковой, музыкальной информации, которая пользуется большой популярностью среди студентов и молодежи разных возрастных категорий.

Знания для современного человека являются важным показателем его интеллектуального развития. Их роль усиливается каждодневным потоком информации, которая определяет принадлежность этих знаний к общекультурным. Как правило, они находятся в постоянном развитии и совершенствуются человеком систематически, но, к сожалению, не каждый

человек умеет добывать эти знания в интенсивно развивающемся информационном пространстве.

В настоящее время обучающемуся сложно ориентироваться в переизбытке разнообразной информации, обрушившейся на него в последнее время, охватить, проанализировать и осознать до конца её значение.

В связи с этим, одной из главных задач является разработка современных медиаобразовательных технологий, способствующих активизации познавательного интереса обучающихся, как к предмету «Музыка», так и к процессу его познания.

Технологии, способствующие активизации познавательного интереса учащихся базируются на следующих важных положениях:

- 1) развитие познавательного интереса к музыке происходит непосредственно в процессе самой деятельности;
- 2) технология медиаобразования учащихся на уроке музыки включает следующие компоненты:
 - целевую установку;
 - содержательный компонент;
 - технологический (организационный) компонент (конкретные формы, методы, приёмы, средства формирования интереса к музыке);
 - экспертно-оценочный компонент (диагностика уровня сформированности интереса к музыке у учащихся гимназии)[1].

Информационные ресурсы сети Интернет достаточно широко используются по предмету "Музыка" - это библиографическая информация, аудио видео фонд [2;3]. Здесь можно найти ссылки на информацию о музыкальных конкурсах и фестивалях, выйти на серверы музыкальных учебных заведений, обществ, фондов, студий и филармоний, на серверы театров, концертных залов музеев, а также музыкальных коллективов, что так необходимо учащимся. Область педагогики расширяется с каждым годом и в настоящее время адаптирует новую форму обучения - дистанционное (дистантное) образование. Предмет "Музыка" также не остаётся в стороне и включается в компьютерные телекоммуникационные соревновательные проекты - олимпиады и конкурсы, проводимые с помощью on-line. Новая область

педагогике - "*дистанционная педагогика*" позволила расширить и область частных предметных методик [4;5].

Быстрое развитие и использование информационных и коммуникационных технологий не только открывает новые возможности, но и ставит новые задачи перед мировым сообществом. Цифровая технология сделала своего рода революцию, она позволяет объединить в цифровой форме текст, графическое и видеоизображение, речевое и музыкальное сопровождение; на основе этой технологии создаются мощные новые средства представления и передачи знаний, а так же средства обучения.

Характерной особенностью современного общего образования является повышенное внимание педагогов к применению компьютеров как средства обучения школьников. Следует подчеркнуть, что персональные компьютеры давно уже стали целиком повседневным и обычным инструментом в начальной и средней школе многих зарубежных стран. Наибольшую популярность они получили в учебных заведениях США, Великобритании, Голландии, Канады, Германии, Франции, Словакии, Швейцарии.

Использование мультимедиа в особенности эффективно в тех случаях, если необходимо усвоить понятие, увидеть, почувствовать, то есть получить представление о материале более широко. Там, где роль наглядности большая - картины художников, иллюстрации, интонация в фразе, анализ музыкальных стилей и т.п. - вопрос о применении информационных технологий мультимедиа не вызывает сомнения.

В музыкальном образовании компьютер используется как для создания музыкальных произведений (музыкальные редакторы), так и для расширения знаний по истории и теории музыки (разные программы энциклопедического плана).

Таким образом, сделаем вывод, что сеть Интернет может применяться и в музыкальном обучении для:

- получения доступа к современным оригинальным учебным материалам;
- значительного усиления индивидуализации обучения;
- обеспечение информационной деятельности преподавателя и учеников;

- развития музыкального интереса [6;7].

Широкие возможности компьютера делают их в принципе пригодными для разнообразного использования в области образования. Они могут облегчить преподавание и изучение материала на всех уровнях - от дошкольников, овладевающих алфавитом, до врачей, изучающих новые методы диагностики. Компьютеры пригодны для использования в таких областях, как языковедение и математика, история и естественные науки, профессиональная подготовка, музыка и изобразительное искусство, а также чтение и письмо.

Поскольку медиаобразование по своей сущности процесс новый и непрерывный, оно требует дальнейшего, более углублённого и тщательного исследования. Но уже на данном этапе, как отмечают учёные, исследователи, педагоги-практики, медиаобразование способствует не только эффективному развитию познавательного интереса к музыке как к школьному учебному предмету, но и как к виду искусства.

Таким образом, информационные технологии являются тем инструментом, который позволяет педагогам качественно изменить методы и организационные формы своей работы, полнее сохранять и развивать индивидуальные способности учеников, усилить междисциплинарные связи в обучении, осуществлять постоянное динамическое обновление организации учебного процесса.

Литература

1. Быховский Я.С., Калеников А.В. и др. Перспективная модель дистанционного образования: телекоммуникационные олимпиады / Под ред. А.В. Могилева. - М.: "Прожект Хармони, Инк.", 2000. - 54 с.

2. Гергей Т., Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы эффективного применения компьютера в учебном процессе // Вопросы психологии. - 1985. - № 3. - С. 41-49.

3. Гольцман М., Первин Ю., Первин Н. Элементы музыкальной грамоты в курсе раннего обучения информатике. // Информатика и образование. - 1991. - №4.

4. Иванова Л.А. Медиаобразование учащихся среднего школьного возраста на уроках иностранного языка. - В сб.: Вопросы педагогического образования. - Иркутск, 1999. - с. 107-115.

5. Интернет и музыкальное образование школьников //Искусство и образование. - 2000. - №1. - С.45-50

6.Салманов Р. «Музыкалық компьютерлік технология. «Finale» ноталық редакторымен жұмыс». Алматы кітап – 2011.

7.Стефановская Т.А., Иванова Л.А. Технология медиаобразования школьников-подростков средствами видео в процессе изучения интегрированного курса "Французский и медиаобразование". - В сб.: Вопросы педагогического образования. - Иркутск, 1999, с. 115-124.

PEDAGOGICZNE NAUKI

Problemy przygotowania fachowców

Poleva I. A., Tuyakova N.B.

Academician E.A. Buketov University

MAJOR ASPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ANTI-CORRUPTION CULTURE AND EDUCATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Indifference towards corruption remains a serious social problem. Corruption is a crisis of values, expressed in public conscience through the prevalence of material benefits over spiritual ones. “Nur Otan”, representing the interests of population’s majority as the leading political party of the country, should become the main inclusive power of Kazakhstani society in creating “zero” tolerance for corruption. Some citizens classify corruption as a common occurrence, whereas the others as the solution of pressing issues bypassing the law. The anti-corruption measures are often taken as irregular and incomplete work with poor results. In population’s opinion, the corruption prevention is the national task. Societal distrust and stereotypes significantly weaken the fight against corruption. However, there is no achievement of the desired result if citizens have not any anti-corruption culture, a strong immunity from corruption, and its public reprimand as well.

The anti-corruption culture of each person and society as a whole reflects civic engagement and contributes to the enforcement of rights, safety and legal protection. The education of such culture will lead to the formation of respect towards democratic legal institutions, as well as strict observance of legality. The most important feature of anti-corruption ideology should be the focus on the formation of moral values, national honor and self-awareness in the public consciousness.

The anti-corruption goal of legal education and training, carried out at the academician E.A. Buketov Karaganda University, is based on enhancing a positive attitude towards the law and its strict observance; improving the level of legal

knowledge, including corruption standards of behavior and measures to prevent them; the formation of ideas on legal liability that can be applied for committing corruption offenses. Such a course as “Fundamentals of Law and Anti-Corruption Culture” is taught at all faculties of the university as part of legal culture and anti-corruption behavior formation. Thus, students develop a high level of anti-corruption culture, which is an integral part of legal culture.

Each Kazakhstani citizen and each family should understand that corruption prevention is the cause of each and every one of us. Therefore, the devotion to native country, respect for other people and traditions, the desire for knowledge and labour, decency and honesty should be instilled from early childhood. Since time immemorial, our people have these feelings in genes. It is necessary to educate the Kazakhstanis generation, for whom the above values will be real life reference points in life. Therefore, it is upbringing and education that is the basis for the formation of a person’s anti-corruption culture. Here, family and education play key role. Every parent and every teacher should become a worthy example to follow for children and help them in choosing true values. The model of anti-corruption education and training should be built around such fundamental concepts as “Law”, “Justice”, and “Equality”. Anti-corruption behavior should be formed at all levels of education. The best specialists in the field of education, psychology, jurisprudence, political science, economics, cultural studies, and sociology should be involved in building this model. For the younger generation, only honest and conscientious work should become a key standard of success, high achievements, knowledge and material well-being. It is impossible to achieve the desired result if citizens have no anti-corruption culture, a strong immunity to corruption, and its public reprimand. Each Kazakhstani citizen and each family should understand that corruption prevention is the cause of each and every one of us.

Working with the younger generation is a key to the anti-corruption culture formation. Only the introduction of anti-corruption behavior standards from an early childhood will allow to root out this social blemish. Therefore, youth organizations will take a special place in “zero” tolerance propaganda for corruption. The vanguard of

these forces should include the youth wing of “The Zhas Otan” party, uniting the efforts of all youth associations and NGOs (non-governmental organizations) in countering corruption. The party aims to strive for: cultivating traditional and national values of self-sufficiency in the family and society (moderation and frugality in demands, moral values towards immoderacy), the priority of spiritual wealth over material ones; a dramatic increase in population’s legal literacy, the elimination of rule scepticism in society; promoting the ideological party project “A Country without Corruption is a Prosperous Nation”, as well as assistance to civil initiatives in creating an atmosphere of “zero” tolerance for corruption and the development of specific proposals for countering it together with the Civic Alliance of Kazakhstan and other social associations. It also intends to take measures on fighting against corruption in the corporate sector together with the National Chamber of Entrepreneurs and other self-regulatory organizations; to include such a course as “Fundamentals of Law” at all levels of education of anti-corruption topics in the amount of at least 15% of the whole content since 2016; to draw up an annual corruption public ranking of higher education institutions based on comprehensive social research since 2015; to ensure transparency of higher educational institutions by developing an online portal, as well as the formation of an atmosphere of intolerance towards corruption at the universities; to promote honest labor and labor dynasties everywhere, as well as to give wide publicity to anti-corruption, including the development of special mass media projects.

The goal of anti-corruption education of different age children and youth is the need to form students’ anti-corruption legal awareness by instilling value attitudes and developing the abilities necessary for forming students’ stable citizenship regarding corruption.

The essence of anti-corruption education and training is confined to internalization, i.e. transfer of the anti-corruption social requirements into the internal values and beliefs of each student. Once they become such, they will serve as a real roadmap for the rest of his life. In this sense, anti-corruption education and training can be spoken of as a two-track process. On the one hand, it is expected that students will

form necessary knowledge and ideas on moral ideal, moral and immoral behavior, as well as moral principles and standards. On the other hand, anti-corruption education is in creating a person's internal need to behave and act in accordance with the moral conscience elements perceived and learnt by him.

The result of the anti-corruption culture and behavior formation will be: corruption threat perception for society and state by citizens; negative attitude towards corrupt officials and rejection of corrupt behavior; a dramatic decrease in population proportion that accepts bribery as a way to resolve their matters; increase in the level of population's legal literacy to 60% by 2025.

The work on forming the foundations of legal behavior and anti-corruption, carried out in the Republic of Kazakhstan, is part of the state and society's common task to develop a new view on the formation of legal awareness. The state and society should not oppose each other, and for that, citizens' trust in the state system, as well as in the law enforcement authorities should be fostered.

Corruption elimination is a key condition for strengthening the fundamental value of our people and state - Independence. The Anti-Corruption Program states that "the core task is to form an anti-corruption worldview and legal consciousness in society, to consolidate the state and society in the fight against this social malady. The key condition for achieving the Program goals and objectives is to develop a new model of relations between the state and society based on the principles of trust, mutual responsibility, partnership, transparency, openness and accountability".

Reference list

1. Anti-corruption Program of the Nur Otan Party for 2015–2025. Approved by the Decree of the Political Council of Nur Otan Party of November 11, 2014 № 001.

2. Sartayev S. A., Kalshabayeva M. Zh. Development of a negative corruption perception as a growth rate of modern Kazakhstani society's legal culture. <http://group-global.org/sites/default/files/>

Журавель Лілія

КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНЦІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

Анотація. У статті розглядаються та уточнюються поняття «компетенція», «компетентність» та «компетентнісно орієнтоване навчання», виділяються ключові компетенції. Відокремлені особистісні якості, які входять в компетенції та підлягають розвитку у новій парадигмі освіти.

Ключові слова: компетенція, компетентність, ключові компетенції, орієнтовані на освіту.

Summary *The article considers and clarifies the concepts of "competence", "competence" and "competence-oriented learning", highlights key competencies. Separate personal qualities that are within the competence and are subject to development in the new paradigm of education.*

Keywords: *competence, key competences focused on education.*

Постановка проблеми. Входження України в європейський та світовий простір характеризується співставленням із світовими та європейськими стандартами. Україна формує свою освітню політику, спрямовану на інтеграцію у міжнародне співтовариство. Це спричинює необхідність перегляду й реформування системи освіти, оскільки вона не відповідає вимогам сучасного суспільства.

Одним з інноваційних підходів стало компетентнісно орієнтоване навчання, яке, перш за все, воно пов'язане з опануванням знань, умінь та навичок, спрямованих на здійснення певної діяльності. Тому виникає потреба обґрунтувати і класифікувати необхідні фахівцю компетентності для гармонійної взаємодії з соціальним та природним довкіллям.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Компетентнісний підхід в освіті пов'язаний з особистісно орієнтованим і діяльнісним підходами до навчально-виховного процесу і потребує трансформації змісту освіти [9].

І.О.Зимня вважає, що компетентнісний підхід в освіті ґрунтується на категоріях «компетенція», «компетентність» та похідних із них, але не всі дослідники проводять чітку межу між ними [9].

Ідеї компетентнісно орієнтованої освіти є предметом наукового пошуку багатьох вчених (І.Зімня, В.Сергеев, А.Хуторський та ін.) [3; 10; 13]. Аналіз сутності зазначеного феномена, характеристику його складових знаходимо у дослідженнях вітчизняних науковців – О. Локшиної, О. Пометун, В. Свистун, В. Ягупова; уміння вчитися як ключова компетентність, що характерна для загальної середньої освіти, розкрита О. Савченко; сучасні тенденції розвитку змісту освіти у зарубіжних країнах аналізувалися О. Овчарук, Я. Кодлюк, К. Корсаком [1].

На думку автора, завдання освіти - допомогти учням самостійно вирішувати проблеми в незнайомих ситуаціях. Компетенції і включають в себе внутрішню мотивацію особистості, ціннісно-сміслову та емоційне ставлення до діяльності.

Метою дослідження є визначення суттєвих ознак понять «компетентність», «компетенція» та «ключові компетенції» на основі аналізу наукових досліджень провідних вітчизняних та іноземних науковців у галузі освіти.

Виклад основного матеріалу. Перш за все, наведемо визначення термінів «компетенція», «компетентний», «компетентність». Думок з цього приводу існує досить багато, тому розглянемо деякі з них.

В сучасному тлумачному словнику знаходимо таке визначення: «компетенція – добра обізнаність у чомусь; загальна здатність, що базується на знаннях, досвіді, цінностях і здібностях, які набуті завдяки навчанням; кваліфікованість; здатність успішно відповідати на індивідуальні та соціальні потреби, діяти та виконувати поставлені завдання; вміння мобілізувати в даній ситуації здобуті знання і досвід» [2].

Компетентність у перекладі з латинської «competentia» означає коло питань, у яких людина добре обізнана, має знання та досвід. Компетентна в певній сфері людина має відповідні знання та здібності, що дозволяють їй обґрунтовано судити про цю сферу й ефективно діяти в ній.

Отже, компетенція - соціальна вимога до освітньої підготовки учня, необхідної для його якісної продуктивної діяльності в певній сфері. Компетентність - володіння учня відповідною компетенцією, що включає його

особистісне ставлення до предмета діяльності; особистісна якість учня, що вже відбулась, і мінімальний досвід діяльності в заданій сфері.

За І.О.Зимньою, компетенції – це деякі внутрішні, потенційні, приховані психологічні новоутворення: знання, уявлення, програми дій, систем цінностей та відносин, які потім виявляються у компетентності людини [3].

І.С. Сергєєв і В.І.Блінов розглядають компетентність як готовність до мобілізації знань, умінь та зовнішніх ресурсів для ефективної діяльності у конкретній життєвій ситуації, а компетентнісний підхід в освіті як орієнтацію навчального процесу на формування певних компетенцій [11].

О.О.Іванова вважає, що компетенція об'єднує традиційні знання, уміння і навички з особистісними особливостями школяра, з його самоусвідомленням, рефлексією під час пізнавальної діяльності. Компетентність - сукупність знань, умінь, навичок та відносин, пов'язаних із предметом вчення, що дозволяють виконувати цілеспрямовані та результативні дії [4].

Згідно думки провідних українських науковців, компетентність вміщує в себе не тільки професійні знання, навички і досвід у спеціальності, але і ставлення до справи, позитивні схильності, інтереси, здатність ефективно використовувати знання й уміння, а також особистісні якості для забезпечення необхідного результату [1].

О.Хуторський вважає, що компетенція – це готовність використовувати засвоєні знання, уміння і навички, а також способи діяльності в житті для вирішення практичних і теоретичних завдань [13].

В Україні існує перелік основних компетенцій, які закріплені у законодавчому порядку: вільне володіння державною мовою здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними – мовами математична компетентність компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій інноваційність інформаційно-комунікаційна компетентність навчання впродовж життя підприємливість та фінансова грамотність громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробутом та здоровим способом життя, усвідомленням рівних прав і можливостей культурна компетентність екологічна компетентність інші компетентності, передбачені стандартом освіти [2].

Спільними для всіх компетенцій є такі вміння: читання з розумінням, уміння висловлювати свою думку усно і письмово, критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювати ризики, приймати рішення, вирішувати проблеми, здатність співпрацювати з іншими [2].

На думку автора, компетенції – це сукупність знань, умінь та досвіду у певній галузі діяльності та розуміння особистістю цінності цієї діяльності.

Дослідники пропонують тривірневу ієрархію компетентностей:

ключові компетентності - відносяться до загального (метапредметного) змісту освіти;

загальнопредметні компетентності - відносяться до певного кола навчальних предметів та освітніх галузей;

предметні компетентності - частки стосовно двох попередніх рівнів компетентності, що мають конкретний опис і можливість формування в рамках навчальних предметів [8].

Щодо ключових компетентностей в освіті, то мова йде про загальні здібності та вміння, що дозволяють людині розуміти ситуацію і досягати результатів в особистому та професійному житті в умовах зростаючого динамізму сучасного суспільства. Вони є універсальними ментальними засобами, методами, прийомами досягнення значимих для людини цілей і становлять основу життєдіяльності людини. Опанувати ключові компетенції повинен кожен член суспільства. Їхнє засвоєння забезпечує функціональну грамотність, а вона у свою чергу – соціалізацію, потенційну ефективність у професійній діяльності.

За О. Пометун, система компетентностей в освіті складається з таких груп: ключові – тобто міжпредметні, які визначаються як здатність людини здійснювати складні поліфункціональні, поліпредметні, культуродоцільні види діяльності, ефективно розв'язуючи відповідні проблеми; загально-галузеві - їх набуває студент упродовж засвоєння змісту тієї чи іншої освітньої галузі; предметні компетентності – їх набуває студент упродовж вивчення того чи іншого предмету [1].

У робочій програмі Європейської Комісії «Ключові компетентності для навчання протягом життя. Європейська довідкова система» визначено вісім груп

ключових компетентностей, кожна з яких включає визначення, а також перелік відповідних знань, вмінь і цінностей. Таким чином, до переліку категорій ключових компетентностей відносять: спілкування рідною мовою, спілкування іноземною мовою, математичну компетентність і базові компетентності у галузі науки і техніки, цифрову компетентність, вміння вчитися, міжособистісну, міжкультурну і соціальну компетентності, громадянську компетентність, підприємливість, культурне вираження [2].

Вітчизняні дослідники виділяють такі ключові компетентності: інформаційну, соціально- психологічну, громадянську, комунікативну, методологічну, життєву, професійну, психологічну (рефлексивну) [6, с.49].

На думку О. Пометун, основні ознаки ключових компетентностей: поліфункціональність; надпредметність і міждисциплінарність; багатомірність; забезпечення широкої сфери розвитку особистості [1].

Зазначимо, поняття «ключова компетентність» фіксує певний рівень знань, умінь, навичок, які можна застосовувати в будь-якій сфері діяльності. Кожна з таких компетентностей передбачає комплексне оволодіння освітніх компонентів, що мають особистісно-діяльнісний характер.

До ключових освітніх компетентностей відносять [2]:

1. Ціннісно-смилова компетентність, яка пов'язана з ціннісними орієнтирами учня, його здатністю бачити та розуміти навколишній світ, орієнтуватись у ньому, усвідомлювати свою роль і призначення, творчу спрямованість, уміти вибирати цільові та значеннєві установки для своїх дій і вчинків, приймати рішення. Дана компетентність забезпечує механізм самовизначення учня в ситуаціях навчальної й іншої діяльності.

2. Загальнокультурна компетентність узагальнює коло загальних питань, в яких учень повинен бути добре обізнаний, мати пізнання та дуже широкий досвід діяльності. До цього відноситься досвід засвоєння учнем наукової картини світу, що розширюється до культурологічного й загальнолюдського розуміння світу.

3. Навчально-пізнавальна компетентність - це сукупність компетентностей учня у сфері самостійної пізнавальної діяльності, що включає елементи логічної, методологічної, евристичної, загальнонавчальної діяльності, співвіднесеної з реальними об'єктами, які пізнаються учнем. У рамках даної

компетентності визначаються вимоги відповідної функціональної грамотності: уміння відрізнити факти від домислів, володіння вимірювальними навичками, використання ймовірнісних, статистичних та інших методів пізнання.

4. Інформаційна компетентність. За допомогою реальних об'єктів й інформаційних технологій формуються вміння самостійно шукати, аналізувати та відбирати необхідну інформацію, організовувати, перетворювати, зберігати та передавати її. Дана компетентність забезпечує навички діяльності учня стосовно інформації, що міститься в навчальних предметах та освітніх галузях, а також у навколишньому світі [2].

5. Комунікативна компетентність включає знання необхідних мов, способів взаємодії з оточуючими й окремими людьми та подіями, навички роботи у групі, відігравання різних соціальних ролей у колективі. Учень має вміння презентувати себе, написати лист, анкету, заяву, поставити запитання, вести дискусію й ін.

6. Соціально-трудова компетентність означає володіння знаннями та досвідом у сфері громадянсько-суспільної діяльності, у соціально-трудовій сфері, у сфері сімейних стосунків та обов'язків, у питаннях економіки та права, у галузі професійного самовизначення. Учень опановує мінімально необхідні для життя в сучасному суспільстві навички соціальної активності та функціональної грамотності.

7. Компетентність особистісного самовдосконалення спрямована на засвоєння способів фізичного, духовного й інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки. До даної компетентності відносяться правила особистої гігієни, турбота про власне здоров'я, статева грамотність, внутрішня екологічна культура. Сюди ж входить комплекс якостей, пов'язаних з основами безпечної життєдіяльності особистості [2].

Висновки. На основі проаналізованих психолого-педагогічних джерел з питань компетентнісного підходу в освіті, зроблені наступні висновки:

1. Компетентнісний підхід в освіті – провідна педагогічна категорія, що передбачає ефективне створення певних педагогічних умов у навчально-виховному процесі, які забезпечують формування уміння вирішувати професійні завдання на основі отриманих знань, умінь та навичок.

2. Розгляд аспектів компетентнісного підходу в освіті пов'язаний із функціонуванням таких понять як «компетентність», «ключові компетентності», «компетенція». Необхідність формування школою ключових компетентностей відзначена в концептуальній модернізації вітчизняної освіти.

3. Освітні компетентності відносяться не до всіх видів діяльності, в яких бере участь людина, а тільки до тих, що включені до складу загальноосвітніх галузей і навчальних предметів. Такі компетентності відбиваються предметно-діяльнісною складовою загальної освіти та покликані забезпечувати комплексне досягнення її цілей.

4. Компетенції формуються на особистісній основі: необхідно створити умови для індивідуального розвитку кожного учня; мотивувати учнів до прояву самостійності, оволодіння компетенціями. Вчитель має бути не лише компетентним у тій чи іншій галузі, а й уміти організувати навчання компетенціям.

5. Формування ключових компетентностей в освіті відбувається засобами освіти. У підсумку в учня розвиваються здібності та з'являються можливості вирішувати в повсякденному житті реальні проблеми. Головне, щоб ці компетенції були актуальними для школярів, студентів та наближати їх до очікуваних результатів.

Список літератури

1. Болотов В. А., Сериков В. В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. Педагогика. 2003. № 10. С. 8-14.
2. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: Монографія / За ред. Н. Г. Ничкало. Хмельницький: ТУП, 2002. 334 с.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. Эйдос: Интернет-журнал. 2006. URL: <http://www.eidos.ru>
4. Иванова Е.О. Компетентностный подход в соотношении со знаниево-ориентированным и культурологическим. Эйдос: Интернет-журнал. 2007. URL: <http://www.eidos.ru>
5. Иванов Д.А. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании. М.: Чистые пруды, 2007.

6. Ключові новації в освіті. URL:
https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/2018_PRESS.pdf
7. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / За заг. ред. О.В.Овчарук. К.: «К.І.С.», 2004. 112 с.
8. Локшина О. Розвиток компетентісного підходу в освіті Європейського Союзу. Шлях освіти. 2007. №1. С. 16-21
9. Сальникова О.А. Ключевые компетенции в современном образовании. URL:
<http://www.school2100.com/upload/iblock/b03/b03ad044b21107e7e90bae0f10f3912f.pdf>
10. Сергеев Г.А. Компетентность и компетенции в образовании. Владимир: Изд-во Владимирского гос. Ун-та, 2010. 56с.
11. Сергеев И.С., В.И. Блинов. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности. М.: АРКТИ, 2007.132 с.
12. Тесленко В.И., В.И. Блинов. Коммуникативная компетентность: формирование, развитие, оценивание. Красноярск: Изд-во Красноярского гос. пед. Ун-та, 2007. 93с.
13. Хуторской А.В. Общепредметное содержание образовательных стандартов. М.: Ин-т новых образовательных технологий, 2002. URL:
<https://ru.osvita.ua/school/method/2340/>

Współczesne metody wykładania

**Жунисбекова Д.А., Кошкарбаева Ш.Т., Суйгенбаева А.Ж., Байысбай О.П.,
Канаткызы Б. (ст.гр. ХТ-20-10к)**

Южно-Казахстанский университет им. М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

В свете современных требований к образованию и воспитанию, особую актуальность приобретает воспитание у студентов потребности в самообразовании, формирование навыков самостоятельной работы с книгой, развитие самостоятельности мышления, умений защищать и отстаивать собственную точку зрения, а также навыков вдумчивого и аналитического чтения, пользования справочной литературой.

В современном образовательном процессе нет проблемы более важной и, одновременно, более сложной, чем организация самостоятельной работы студентов. Важность этой проблемы связана с новой ролью самостоятельной работы: она постепенно превращается в ведущую форму организации учебного процесса. В результате самообразовательной деятельности студентов происходит процесс приобретения, структурирования и закрепления знаний. Сейчас роль самостоятельной работы настолько возросла, что её приходится специально планировать, создавать для неё специальные формы и методы, выделять время, помещения и технические ресурсы.

Самостоятельная работа всегда вызывала и вызывает у студентов, особенно первых курсов, ряд трудностей, обусловленных необходимостью адаптации бывших школьников к новым формам обучения. Главная трудность связана с необходимостью самостоятельной организации своей работы. Многие студенты испытывают большие затруднения, связанные с отсутствием навыков анализа, конспектирования, работы с первоисточниками, умения четко и ясно излагать свои мысли, планировать свое время, учитывать индивидуальные особенности своей умственной деятельности и физиологические возможности, практически полным отсутствием психологической готовности к самостоятельной работе, незнанием общих правил ее организации.

В процессе самообразования большую часть информации студенты усваивают самостоятельно, а для этого необходимо помочь студентам правильно спланировать самостоятельную работу и рационально распределить время. Так, следует обсудить, с чего начать работу, как сформулировать цель, какое время будет продолжаться работа и какие целесообразно использовать методы для её выполнения.

Правильно спланированная СРС активизирует творческий потенциал студента, дает возможность почувствовать уверенность в собственных интеллектуальных способностях. Именно самостоятельная деятельность обеспечивает подготовку мыслящего специалиста в своей области. Цель СРС состоит не только в отработке тем лекций и практических занятий, но и в приобретении опыта исследовательской деятельности, навыков нахождения информации и представления результатов. Условиями организации СРС в вузе является наличие и доступность литературы и методических разработок, обязательное проведение преподавателями регулярных консультаций и контроля выполненных заданий. Оценивать СРС следует не только по полученным результатам, но и по оформлению отчета и обоснованности и ясности ответов на вопросы преподавателя во время защиты.

При организации работы преподаватель должен обратить внимание на следующие аспекты: 1) для успешного овладения навыками постоянной работы над собой студенту необходимо разработать конкретный план своей деятельности. Каждому студенту следует индивидуально распределить время на самообразование по определённым дисциплинам; 2) определяется точный срок выполнения самостоятельной работы.

Следует выделить определенные дни для самостоятельных занятий во время всего семестра. Анализ показал, что наиболее распространённой формой самостоятельной работы является решение вариативных (типовых) заданий по отдельным темам. В письменной работе такого вида студент должен написать решение всех примеров.

В заключении хотелось бы отметить, что правильно подобранные по учебной программе задачи, правильно распределенное во времени, по уровню сложности повышает качество и эффективность СРС по дисциплинам курса высшей математики. Самостоятельность студентов должна быть направлена на добывание знаний, на решение познавательных задач, а роль преподавателя в

этом случае должна заключаться в том, чтобы быть не столько источником знаний, сколько помощником в поиске наиболее краткого пути к знаниям, наиболее оптимального способа решения познавательных задач, вовремя ставить перед ними нужные познавательные задачи. Только в этом случае может возникнуть у студента потребность в новых знаниях и интерес к их приобретению.

Литература

1.Зайдман И.Н. и др. Технология самостоятельной работы. - Новосибирск: Изд. НГПУ, 2012. – 307 с.

2.Пономарева Т.М. Обеспечение взаимосвязи репродуктивного и творческого компонентов самостоятельной работы студентов как условие ее эффективной организации в вузе: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Тула, 2001. - 196 с.

3.Солдатенко М., Сусь Б.А. Самостоятельная познавательная деятельность как важнейшее условие формирования специалиста. //Высшее и среднее образование. -1994. - № 7. - С. 39-44.

Жорова Е.А.

учитель математики КГУ «Гимназия №97», г. Караганда, Казахстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Проблема активности личности в обучении – одна из актуальных в образовательной практике. В настоящее время ученик с огромным трудом ставит цели и делает выводы, синтезирует материал и соединяет сложные структуры, обобщает знания, а тем более находит взаимосвязи в них. Практически все отмечают равнодушие у обучаемых к знаниям, нежелание учиться, низкий уровень развития познавательных интересов, пытаются конструировать более эффективные формы, модели, способы, условия обучения. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение учителем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями в процессе активной мыслительной и практической деятельности. На наш взгляд, использование активных методов на уроках математики помогает формировать не просто знания-репродукции, а умения и потребности применять эти знания для анализа, оценки ситуации и принятия правильного решения.

Что дает нам использование активных методов? Эти методы обеспечивают, прежде всего, взаимодействие участников образовательного процесса. При их применении осуществляется распределение “обязанностей” при получении, переработке и применении информации между учителем и учеником, между самими учащимися.

При выборе активных методов обучения мы руководствуемся рядом **критериев**, а именно: соответствие целям и задачам, принципам обучения; соответствие содержанию изучаемой темы; соответствие возможностям обучаемых: возрасту, психологическому развитию, уровню образования и

воспитания и т.д.; соответствие условиям и времени, отведенному на обучение; соответствие возможностям учителя: его опыту, желаниям, уровню профессионального мастерства, личностным качествам.

Таким образом, задача учителя, на наш взгляд, состоит в том, чтобы создать условия практического применения способностей для каждого учащегося, выбрать такие методы обучения, которые позволили бы каждому ученику проявить свою активность, а также активизировать познавательную деятельность учащегося в процессе обучения математике. Верный отбор видов учебной деятельности, различных форм и методов работы, поиск различных ресурсов для повышения мотивации учащихся к изучению математики, ориентация учащихся на приобретение компетенций, необходимых для жизни и деятельности в поликультурном мире позволит получить требуемый результат обучения. Методы активного обучения могут использоваться на различных этапах учебного процесса:

1 этап – первичное овладение знаниями. Это могут быть проблемная лекция, эвристическая беседа, учебная дискуссия и т.д.

2 этап – контроль знаний (закрепление). Могут быть использованы такие методы, как коллективная мыслительная деятельность, тестирование и т.д.

3 этап – формирование умений и навыков на основе знаний и развитие творческих способностей; возможно использование моделированного обучения, игровых и неигровых методов.

В соответствии с поставленной учебной задачей выбираем следующие методы обучения: математическое домино, теорема – пазл, математический баскетбол, игра да-нет. Например, **математическое домино** – состоит из 12-30 карточек. Каждая карточка разделена чертой на две части – на одной записано задание, на другой – ответ к другому заданию. Этот метод позволяет закреплять новый материал или проверить выполнение домашнего задания.

На уроках геометрии можно предложить метод «**Теорема - пазл**». Учащимся предлагается собрать теорему из 4 фрагментов. На одном содержится

формулировка теорем, на другом – чертеж к теореме, на третьем - что дано и что требуется доказать, на четвертом - доказательство. Все теоремы курса собраны в одном пакете.

Игра «Математический баскетбол». Делим класс на две команды. Существует набор разноуровневых заданий по определенной теме, за решение которых можно получить 1, 2 или 3 балла. На обсуждение и предварительное решение отводится 15 минут. Право первого броска определяется по жребию. Первая команда выбирает задание, решает его и предлагает решить соперникам. Если соперники решают правильно, то считается, что мяч в корзину не попал; если не правильно, то считается, что мяч попал в корзину. Если команда «бросающая мяч» сама допускает ошибку в решении, то «стоимость» задания увеличивается на 1 балл. Если ни одна команда не справилась с заданием, то учителем назначается «штрафной бросок в корзину с домашним заданием». На начале следующего урока обязательно нужно проверить решение таких заданий. В конце игры подводятся итоги.

В качестве закрепления нового материала успешно применяем **игру «Да» - «Нет»**. Вопрос читается один раз, переспрашивать нельзя, за время чтения вопроса необходимо записать ответ «да» или «нет». Главное здесь – приобщить даже самых пассивных к учебе.

Например, на уроке математики в 8 классе по теме: «Четырехугольники» можно использовать такие вопросы: У прямоугольника смежные стороны перпендикулярны! В любой прямоугольнике можно вписать окружность! Квадрат является прямоугольником! Любой прямоугольник является ромбом! Диагонали прямоугольника равны! Диагонали прямоугольника взаимно перпендикулярны! Диагонали прямоугольника делятся точкой пересечения пополам! Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов!

Утверждения, с которыми либо соглашаются, либо не соглашаются, ученики готовят сами в качестве дополнения к домашнему заданию на протяжении изучения всей темы.

Метод самоконтроля, самоанализа, самооценки полученных знаний на уроке. В течение урока ученики поэтапно заполняют индивидуальные карточки контроля знаний. За каждый этап учащийся в течение всего урока самостоятельно выставляет в эту карточку набранное количество баллов, в конце урока суммирует баллы и выставляет себе оценку за урок в зависимости от того, сколько баллов набрал.

Методы получения обратной связи. «Незаконченное предложение».

Участникам предлагается закончить следующие предложения:

1. Самый главный вопрос, который был поставлен сегодня...
2. Самым трудным для меня на сегодняшнем занятии было...
3. Сегодня я понял(а), что...

Применение активных методов обучения не только повышает эффективность урока, но и гармонизирует развитие личности, что возможно лишь в активной деятельности.

Таким образом, активные методы обучения – это способы активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда активен не только учитель, но активны и ученики.

Без хорошо продуманных методов обучения трудно организовать усвоение программного материала. Вот почему следует совершенствовать те методы и средства обучения, которые помогают вовлечь учащихся в познавательный поиск, в труд учения: помогают научить учащихся активно, самостоятельно добывать знания, возбуждают их мысль и развивают интерес к предмету.

Литература:

1. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению: учеб.-метод. пособие / Е.В. Зарукина, Н.А. Логвинова, М.М.Новик. СПб.: СПбГИЭУ, 2010. – 59 с.
2. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /А.П.Панфилова. - М. : Издательский центр «Академия», 2009. - 192 с.
3. Современные способы активизации обучения: учебное пособие для студ. Высш. учеб. заведений/ Т.С.Панина, Л.Н.Вавиловва; под ред. Т.С. Паниной. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 176 с.

Omarova G.N., Viktorov V. V.

Karagandy State University named after E.A.Buketov, Kazakhstan

Karagandy specialized boarding school named after N. Nurmakov, Kazakhstan

PROFESSIONALLY ORIENTED ENGLISH AS A REGULATOR OF THE SOCIAL ACTIVITY OF MAN IN THE CONCEPT OF LIFELONG EDUCATION

Profession-oriented English or English for Special Purposes (hereinafter ESP) is an integral factor of the contemporary multicultural educational space. In the context of the personality-oriented approach to education, one of the main educational paradigms of the 21st century, a goal set before Kazakh education is to develop global thinking in individuals and create a new type of professional who can speak professionally oriented English. In the context of lifelong education, practice-oriented specialists with a command of ESP perceive themselves as actors of a multicultural professional dialogue, recognizing their significance and responsibility in the multilingual community. By studying their own culture and the English-speaking culture, a learner may achieve a better understanding of themselves in accordance with the wise saying “as many languages you know, as many times you are a person”. In the multicultural educational space, socio-economic relations between countries are rapidly changing and the role of learning foreign languages, and first of all the English language, is increasing. The multifunctional nature of schools and higher education institutions in education involves managing the work of each institution in such a way as to deploy computer technology based on fundamental knowledge of foreign languages, in particular English. Understanding the polysemy of semantics in the mother tongue and a foreign language opens up possibilities for intercultural cooperation, thus enabling us to see the world in broader terms and be more tolerant to other people's cultural identity. Meanwhile cultural differences become sources of additional opportunities in education [2, p. 112].

In our opinion, a scientific and methodological basis for discussing linguistic education as part of personal and professional life and an important regulator of a successful career is currently in place. At the same time, it can be noted that some training programs and teaching aids are focused purely on the culture of linguistic

education, thus narrowing the implementation of the principle of multicultural professional dialogue, which is especially the case at non-linguistic faculties in higher education institutions. Modern market niches require that specialists in education management and experts in marketing, management, advertising and public relations have a culture of communication in foreign languages, in particular, in English, in addition to their professional knowledge. This is reflected in the increasing prestige of social and humanities specialties. To some extent, it is the teacher who can make the difference and improve the situation. The English- language teacher is an intermediary and a carrier of national and multicultural

consciousness between society and learners [1, p. 36]. When reading and analyzing texts in their specialty, students perceive terms and abbreviations as part of a professional communication system in a specific subject area [3, p. 138]. It should be noted that interest in specialty-specific texts is supplemented by their investigation with the use of information and communication technology, providing real-time acquisition and sharing of knowledge in different spheres of life that takes into account the ethnic and cultural characteristics of people of different professions. At the same time, Internet content should be carefully selected. The multifaceted information environment of English abbreviation (EA) is a pedagogical tool for improving the quality of knowledge and enhancing cross-cultural cooperation implemented through intercultural professional communication. English lexical abbreviation is a kind of mobile bridge for quicker understanding and exchange of experience in industrial and professional fields. Specialist of the 21st century should understand and properly use English abbreviations in their field of knowledge. Terminological, in particular pedagogical, vocabulary helps express the content of the subject as accurately as possible and provides the correct understanding of the issue discussed. For example, issues raised by the Bologna process have produced a number of abbreviated educational terms, such as ECTS – European Credit Transfer System, ENQA – European Network of Quality Assurance in Higher Education, EUR-ACE – Standards and Procedures for the Accreditation of Engineering Programmes, LLL – Lifelong Learning, and others [2, p. 112]. Thus, professional vocabulary is “a window on the world” in the transnational Internet which accumulates experience in intercultural communication, and contributes to flourishing progress. We agree with the opinion of V.N. Skvortsov who believes that new specialists should have a professional culture which is organically based on a new personal system of values and creative innovation

potential and should be as consistent as possible with not only the modern information society, but also the knowledge-based economy [4, p. 19].

In conclusion, it is worth recalling the truth proclaimed by the ancient Greek philosopher Protagoras, “Man is the measure of all things”. Therefore even the best professional knowledge and new technologies in the educational process cannot be a substitute for the spiritual and moral goals of education.

References

1. Sabirova L.V., Sabirova L.A. Information and communication technologies and the English language - an innovative vector in lifelong education // Education through life. Continuing education for sustainable development. – S-Pb., 2011. - P. 361–363
2. L.V. Sabirova Sabirova L.A. Pedagogical tools of the English abbreviation // Problems of quality management in education in a humanitarian university. – S-Pb., 2008. - P. 112-113
3. Sabirova L.V., Sabirova L.A. Sublanguage of computer terms in professional communication // Actual problems of linguistics and linguodidactics of a foreign language of business and professional communication: mat. IV int. scientific-practical Conf .: M., 2010.– pp. 138–140.
4. Skvortsov VN Formation of personality of the XXI century: about the European dominant of the development of modern Russian education // Education through all life. Continuing education for sustainable development. - SPb., 2011. - P. 16-28

Студентка, Лагода Анастасия Владимировна

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт» г. Ессентуки, Россия

Доцент, к.биол.н. Тихонова И.Н

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт» г. Ессентуки, Россия

ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ В 7 КЛАССАХ ПОСРЕДСТВОМ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Профессиональные качества учителя являются необходимым аспектом в реализации проблемного обучения. Это значит, что в его задачи входит не только организация учебного процесса как системы получения знаний, но и повышение у учеников интереса к предмету, стимулирование к самостоятельной работе и развитие творческих способностей учащихся. Учитель так же должен быть готов сам систематически совершенствоваться, заниматься самообразованием. Развитие учителя – это залог успешной реализации образовательного процесса.

Многие ученые считают, что проблемное обучение позволяет раскрыть творческий потенциал ученика.

Как раз проблемное обучение и позволяет реализовать творческие способности при изучении предмета, самостоятельно найти ответ на поставленный вопрос. Особенно это важно при изучении биологии, где еще достаточно много белых пятен и нет единой точки зрения по многим вопросам.[2]

Психологической основой концепции проблемного обучения является теория мышления как продуктивного процесса, выдвинутая С.Л. Рубинштейном. Ведь как было сказано ранее, именно мышление играет главную роль в проблемном обучении человека.

Проблемное обучение и ранее занимало умы ученых. Самые яркие представители педагогического общества прошлого века часто искали новые возможности превращения банальных уроков в интересный, не скучный процесс обучения. Ведь нестандартные подходы к изучению предмета развивают умственные способности и творческий потенциал учащихся и самого учителя.

В 20 веке технологии проблемного обучения уже применялись учителями в образовательной практике, причем, весьма успешно. В развитие и методологию проблемного обучения значительный вклад внесли: Н.А. Менчинская, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина, Т.В. Кудрявцев, Ю.К. Бабанский, И.Я. Леренер, М.И. Махмутов, А.М. Матюшкин, И.С. Якиманская и другие.

Актуальность использования технологий проблемного обучения на уроках биологии в средней школе находит отражение в необходимости применения новых методов обучения, ведь с каждым годом программа становится более насыщенной, появляются новые веяния в образовании и наука не стоит на месте. Использование проблемного обучения – это весьма эффективный инструмент в обучении. Именно проблемный подход позволяет в наибольшей степени раскрыть сущность предмета, мотивировать ученика на самостоятельную активную деятельность.

Цель исследования – ознакомиться с теоретической частью проблемного обучения. Обозначить роль проблемного обучения, применяемого на уроках биологии в 7 классах, для повышения интереса к предмету.

Объект исследования – технология проблемного обучения на уроках биологии.

Предмет исследования – способы применения элементов проблемного обучения на уроках биологии.

Задачи исследования:

Ознакомиться с историей развития проблемного обучения. Изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по теме исследования.

Выделить методы проблемного обучения, которые могут применяться на уроках биологии.

Изучить роль проблемного подхода в ФГОС и подчеркнуть преимущества проблемного обучения.

Проанализировать, как проблемное обучение позволяет повысить интерес к изучению биологии у учеников 7 классов.

Гипотеза исследования: использование технологии проблемного обучения повышает интерес учеников к изучению биологии и позволяет раскрыть творческий потенциал учащихся.

Методология исследования. Теоретические методы: анализ психолого-педагогической, методической литературы по теме исследования. Эмпирические методы: наблюдение за учебной деятельностью преподавателей и учащихся в условиях основной школы, личное преподавание.

Структура работы обусловлена логикой исследования и состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ. В первой главе «Теоретические основы проблемного обучения» мы выяснили состояние проблемы использования проблемного обучения в учебно-воспитательном процессе в средней общеобразовательной школе.

Концепция проблемного обучения используется уже достаточно долгое время. По сравнению с другими концепциями, проблемное обучение не только участвует в формировании мышления, познавательных процессов, но и способствует развитию творческого потенциала, учит ребенка самостоятельно принимать решения и отстаивать собственное мнение. Ученик должен не только уметь находить решение уже готовых задач, данных учителем, но и учиться самостоятельной формулировке проблем и поиску путей для их решения.

Проблемное обучение эффективно способствует развитию познавательной активности школьников. Часто проблемное обучение недооценивают в сравнении с уже сложившимися в теории и практике формами и методами обучения, что является ошибкой. Так как проблема в обучении в определённом смысле заложена в любом научном обоснованном методе и в любой форме организации учебного процесса. Но это не значит, что проблемное обучение не является чем-то новым по сравнению с современной практикой обучения, ведь на сегодняшний день вопрос применения проблемного метода остается открыт. Проблемное обучение позволяет организовать процесс обучения таким образом, чтобы учащиеся самостоятельно искали ответы на поставленные вопросы и использовали при этом наиболее актуальные способы самостоятельного получения знаний [3].

Проблемное обучение – это организация образовательного процесса, которая предполагает создание учителем проблемной ситуации на уроке и активный поиск решения данной проблемы учениками.

В методике преподавания биологии выделяют четыре метода использования проблемного обучения: проблемное изложение, эвристическую беседу, частично-поисковый и исследовательский методы. Проблемные уроки могут быть представлены в разных формах: собственно проблемный урок, проблемная лекция, семинар, лабораторная работа с решением задачи исследовательского характера, теоретическая работа в группе над проблемными задачами и заданиями, эвристическая беседа, дискуссия, диспут, круглый стол и пр. Проблемное обучение варьируется по продолжительности: часть урока, урок, несколько уроков, все уроки темы.

ФГОС определил и основную цель современного образования – формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных). На выходе же ученик должен владеть не знаниями, умениями и навыками, а предметными и метапредметными компетенциями.

Новые приоритеты в системе образования предполагают качественно новый подход к выбору технологий обучения. И здесь предпочтение отдается интерактивным технологиям. Одной из них является проблемное обучение.[1]

Во второй главе «Экспериментально-методическая работа по повышению интереса к изучению предмета биология в 7 классах посредством проблемного обучения» мы определили методические условия эффективного применения технологии проблемного обучения на уроках биологии в 7 классе.

Для выяснения интенсивности использования проблемного метода в преподавании биологии мы провели анкетирование педагогов- предметников.

Анкета включала следующие вопросы:

- Что Вы понимаете под «проблемным обучением»?;
- Используете ли Вы проблемное обучение на уроках биологии? (регулярно, редко, не использую);
- Считаете ли Вы необходимым использование проблемного обучения на уроках биологии?

Анализ ответов на вопросы анкеты позволил сделать выводы, что учителя достаточно редко используют проблемное обучение, при этом правильно определяют его суть. Все педагоги отмечают высокую развивающую

возможность проблемного обучения, как в аспекте активизации познавательного потенциала обучаемых, так и стимулирования их коммуникативных навыков.

Педагогическое исследование по данной теме проводилось в 7 классах школы № 1 села Магарамкента Республики Дагестан. Выявление познавательного интереса происходило посредством проведения анкетирования учащихся с помощью теста-опросника на основе методики Н.Г. Лускановой.

Анализ полученных результатов уровня сформированности познавательной активности у школьников и ответов учителей на констатирующем этапе позволил сделать следующий вывод: в процессе обучения биологии ведется недостаточно целенаправленная и систематическая работа по формированию у школьников познавательного интереса с использованием элементов проблемного обучения.

Для повышения познавательного интереса у школьников при обучении биологии нами разработана система уроков и внеклассных мероприятий с элементами проблемного обучения, которая эффективно внедрялась в образовательный процесс на протяжении трех недель.

Согласно результатам повторной диагностики на контрольно-оценочном, познавательная активность учеников существенно повысилась, как и интерес к предмету. В результате повторного анкетирования, в классе не осталось учеников с низким уровнем познавательного интереса. Можно сделать вывод, что при столкновении с трудностью при осмыслении новых явлений и понятий, интеллектуальные возможности учеников возрастают, и активизируется познавательный интерес. Связь между формированием положительной учебной мотивации и проблемным обучением объясняется тем, что такой способ организации учебного процесса детерминирует процесс активного, творческого мышления учащихся, направленный на овладение общими способами решения проблемных задач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Изучив теоретические основы проблемного обучения и его применение на практике, можно сделать следующие выводы:

1. Под проблемным обучением следует понимать такую организацию учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по

их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей;

2. Проблемное обучение находит отражение в ФГОС и способствует развитию универсальных учебных действий;

3. Введение проблемного обучения в учебный процесс – высокоэффективный способ не только активизации – познавательной деятельности и развития творческих способностей учащихся, но и воспитания их общественной, трудовой активности;

4. Проблемное обучение является одним из условий сознательного усвоения учащимися биологии. Самостоятельный поиск путей решения проблемы, проблемные вопросы и задачи, побуждают учащихся к самостоятельной деятельности развивает, обеспечивает прочные знания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, Н. А. Личностно-ориентированное обучение в школе Текст. / Н. А. Алексеев. Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 333 с.
2. Жарикова, Н. В. Методические приемы организации проблемной ситуации на уроках зоологии [Текст] / Н. В. Жарикова В. Н. , Долгин // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. Сер. : Естественные и точные науки. - Томск, 2016. - Вып. 6 (57). - С. 133-136. - Библиогр. : с. 136-141.
3. Жарикова, Н.В. Способы повышения познавательной активности школьников при использовании проблемного обучения на уроках биологии [Текст] / Н. В. Жарикова, В. Н. Долгин // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. - Томск, 2018. - Вып. 2 (76). - С. 133-136. - Библиогр. : с. 136-141.
4. Пилипец Л.В., Клименко Е.В., Буслова Н.С. Проблемное обучение: от сократа до формирования компетенций//Фундаментальные исследования. – 2014. – № 5-4. – С. 860-864.

PRAWO

Apsimet N.M., Alimkulov E.T.

DOCUMENTS AS OBJECTS OF FORENSIC RESEARCH

The article is devoted to documents as objects of forensic research, the role of documents in criminal proceedings and the elements of which the documents consist. The article considers the need to distinguish documents as sources of evidentiary information in criminal cases into genuine and forged. The concept of authentic and forged documents.

Keywords: forensic examination of documents, document, information, forgery, forensic research.

Documents are the most important element of any information system functioning in society: social, economic, political, technical. Different types of information are materialized in different documents.

The term "document" comes from the Latin «dokumentum», which in ancient Rome meant "everything that can serve as a testimony, a lesson, an example." In jurisprudence, a document means a form of certification of events and facts in the form of a written act. In the procedural legislation, the document is indicated as one of the types of evidence.

The documents may contain information recorded both in writing and in another form. These may include photo and film materials, audio and video recordings, and other media. Therefore, in criminology, the term "document" is used in a broader sense as text or graphic material made in any way: handwritten, printed in a typographic or other way, drawn, drawn, engraved, as well as materials on digital and other media.

In criminal proceedings, a document can act in two procedural statuses: as a material evidence and another document - a source of evidence in the case. The

document-material evidence must have the following characteristics: serve as an instrument, a means of committing a crime or retain traces of a crime; serve as a means to detect a crime and establish the circumstances of a criminal case; criminal actions were directed at it or it was obtained as a result of the commission of a crime. The main difference between a document-a material evidence — is its irreplaceability in the case.

Other documents are allowed as evidence if the information contained in them is relevant for establishing the circumstances to be proved. Written evidence may be submitted in the form of a copy.

The document is intended to establish and certify the legal facts entailing the emergence, modification and termination of legal relations. Having a certain form, a number of individualizing elements (requisites), the document creates a certain evidentiary support for the facts fixed in it and, in the case of the content of information about circumstances relevant to the case, is written evidence. Such documents may be acts, contracts, certificates, business correspondence, other materials made in the form of digital, graphic records, including those obtained by fax, electronic or other communication, using the Internet information and telecommunications network or in any other way that allows you to establish the authenticity of the document.

The document consists of its individualizing elements - details, the ratio of which determines its form: standard, for which state standards provide for appropriate forms of the form and special requirements for details; standard, departmental, for which a strict form is not provided, but there are certain requirements established by legislation or rules of office work; documents of any form.

The details of the document are divided into basic and additional. The main ones include: signatures of persons authorized to sign, seal (stamp) impressions, the name of the document, the date of compilation, the name of the organization (full name of the individual) - the originator of the document. For standard form documents, the main details, respectively, are supplemented by the form of the form, registration number, etc. Additional details include the serial number, other elements due to the purpose of the document.

In document science, there are many reasons for classifying documents: according to the source of origin, official documents emanating from institutions and officials are distinguished from private documents emanating from citizens, which, in turn, may be with a known source of origin and anonymous; by purpose, documents are administrative, executive, combined; by scope — accounting, monetary, identity, transport, personal, etc.

As sources of evidentiary information in criminal cases, documents should be distinguished into authentic and forged. The original document corresponds to reality both in content and in form: 1) the facts, events and properties reported in the document actually took place are characterized by exactly the properties described in the document, i.e. the evidentiary facts coincide with the content of the document; 2) the form (depending on the type of document) meets the requirement of an adequate reflection of reality with all its elements (requisites). In the original documents, valid and invalid (invalid, for example, an expired power of attorney) are distinguished.

A forged document can be with intellectual forgery (if it is correct in form, but does not correspond to reality in content) and with material forgery (if the content or other details of the document are falsified by making certain material changes). Documents with traces of material forgery in criminology are commonly called fake. The forgery can be complete (the document is forged in its entirety) or partial (changes have been made to the original document).

Forgery of documents is criminal concepts: criminal liability is provided for the manufacture and sale of counterfeit money and securities, credit, settlement cards and other payment documents, falsification of accounting and other accounting documents, forgery of prescriptions or other documents entitling to receive narcotic drugs and psychotropic substances, certificates or other official documents granting rights or exempting from duties, stamps, seals, forms, etc. Falsification of documents can be revealed during the investigation of almost all categories of crimes, as well as court proceedings in civil, arbitration, and administrative disputes.

Types of forgery:

- intellectual - drawing up a document that is correct from the formal side, but contains deliberately false information. It is established by carrying out various investigative actions: interrogation, inspection of documents;

- material — the content of the original document has been changed, i.e. false information has been introduced instead of the correct information contained (erasures, corrections, additions). It is established by forensic investigation.

Documents with traces of material forgery may be partially or entirely forged.

The division of documents into authentic and forged is necessary in order to exclude from the general system of evidence those documents whose content or form are falsified, if they were among the evidentiary data. The fact of forgery may have an independent meaning if the entire body of evidence collected serves to prove this fact.

In criminology, recommendations have been developed for the inspection and handling of a document-material evidence, which should be observed: to contain a document on paper in a transparent plastic cover of the "file" type, not to file it in the case materials, bend and fold only according to the existing folds, not to make notes, outlines; to place a document on another medium in an envelope or other packaging; to protect documents from exposure to light, moisture, high temperature, as this can lead to significant changes in their properties.

When working with documents at the preliminary investigation, the investigator should keep in mind that they may have handprints, microparticles of foreign substances, etc. Therefore, when handling documents, you need to use tweezers with rubber tips, rubber gloves, paper corners to preserve traces for subsequent expert studies. An investigative examination of the document can be carried out during the inspection of the scene of the incident or as an independent investigative action.

The investigative (judicial) examination of the document should begin with the study of its contents. The inspection includes a careful reading of the text, seal impressions (stamp), the full name of the signatories of the document, the form; identification of contradictions between the content of the document and well-known

or established facts, inconsistencies between the content of individual details of the document; determination of the correctness of the results of arithmetic calculations.

Further attention is drawn to the signs of making changes to the document after its compilation (erasure, etching, additions, etc.). In this case, special technical means are used that do not entail damage to the document — illuminators that allow viewing the document in shadowless, directional illumination, in the lumen, in UV and IR rays, magnifying devices (magnifying glass, microscope), measuring instruments. When examining a document, attention is drawn to the method of its production: the presence of a form and filling it in with handwritten text, the production of the entire document using digital technologies, typewriting or other means.

The results of the investigative examination of documents are recorded in the inspection protocol in accordance with the norms of the Criminal procedure Law; it indicates the place, date and time of discovery of the document; its name and other details; the size, nature of the edges; the presence of folds, tears, stains and dirt; characteristics of paper, dye; signs of forgery and material forgery revealed during the inspection. As an additional method of fixation, photographing of the place of discovery of the document, its general appearance and individual features can be made according to the rules of forensic photography.

An investigative examination of the document, if necessary, can be carried out with the participation of a forensic specialist or other specialist, depending on the type and purpose of the document under investigation, using as a reference the original documents issued by the relevant state bodies and other organizations on behalf of which the relevant document was issued.

Thus, intellectual forgery is detected by conducting investigative, operational-search and judicial actions (interrogation, inspection, etc.), material forgery is detected by conducting forensic studies, although some of its signs can be identified by the investigator (judge) himself.

The results of the examination of the document as a potential material evidence should help to determine correctly in the form of the assigned forensic study, its

capabilities, setting tasks for experts, collecting and preparing materials for examination, since only as a result of forensic research (examination) can the fact of falsification of the document having evidentiary value in the case be established.

The forensic study of documents as a branch of criminology provides scientific and methodological support for solving problems related to: 1) the study of written speech (forensic science, forensic linguistics), 2) the study of writing (forensic handwriting), 3) the study of the details and materials of the document (technical and forensic study of the document).

The branch of criminology that studies the patterns of occurrence and movement of information about the material data carrier, means, methods and techniques of their research in order to establish circumstances relevant to the disclosure, investigation and prevention of crimes, resolution of criminal cases, is called the forensic study of documents.

References:

1. И.Ф. Герасимов и др.. Криминалистика: Учеб. для вузов/И.Ф. Герасимов, ЯЛ. ДрапКкин, Е.П. Ищенко и др.; Под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драп-кина — 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Высш. шк.,2000.— 672 с.. 2000
2. Александров И.В. Криминалистика : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. В. Александров [и др.] ; под редакцией И. В. Александрова. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 336 с.
3. Яблоков, Н. П. Криминалистика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / Н. П. Яблоков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 239 с.

TECHNICZNE NAUKI

Automatyzowane systemy kierowania na produkcji

Ospan A.

Al Farabi KazNU

DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC SYSTEM FOR REMOTE MONITORING OF MOUNTAIN GLACIERS USING DEEP LEARNING

Glaciers are a source of fresh water and are crucial for the Almaty region, both from an environmental and social point of view. However, glaciers continue to shrink at an alarming rate and this will reduce freshwater inflows. In this paper, we present a machine learning approach to support environmental monitoring with a focus on glaciers. Our approach is based on semi-automatic mapping from Landsat 7 and ESRI satellite images. We use remote sensing tabular data to create a model that identifies and delineates both clear ice and debris glaciers from satellite imagery. Remote sensing allows parameters such as snow cover, glacier height and ice index to be estimated at large geographic and time scales. We use machine learning methods to automate methods for mapping glaciers from satellite imagery, and we also use semantic segmentation, a deep learning approach that performs pixel-based image classification. The result is published to a web application that allows experts to visualize and correct model predictions with the ultimate goal of speeding up the glacier mapping process.

Key words: glacier monitoring, remote sensing, machine learning, deep learning, web-application.

Introduction

Monitoring glaciers using remote sensing is the key to environmental monitoring of the Tuyuksu glacier in the Almaty region. Glaciers are a source of fresh water and are of decisive importance for the Almaty region from both ecological and social points of view [1]. However, glaciers continue to shrink at an alarming rate, and this could lead to a decrease in the freshwater resource. This problem requires effective and efficient methods for observing and delineating glaciers in order to monitor changes and plan systematic management of water resources and glacial hazards to prevent risks.

To solve this problem, remote sensing offers a variety of methods and tools that can be used to monitor glaciers [13, 12]. Remote sensing allows the estimation of

parameters such as snow cover, glacier height, ice index, accumulation and ablation of snow on geographic and time scales. Based on the above data, an application was developed for delimiting glaciers and visualizing changes in the area of the Tuyuksu glacier. However, the efficiency and accuracy of these methods are influenced by cloud cover, highly variable snow conditions, and spectral similarity of supra-glacial debris with moraines and bedrocks [3]. These errors are addressed to some extent through the application of methodologies in the Google Earth Engine application and through manual intervention. However, it is labor intensive and time consuming, for this reason it is recommended to use machine learning models. Machine learning models can help solve the boundary problem more accurately and classify the area into glaciers and the earth's surface.

Using the Tuyuksu glaciers as a research area, available Landsat satellite imagery and glacier tags provided by the World Glacier Monitoring Service (WGMS) Global Ground Ice Measurements from Space (GLIMS) were used to develop the application. Using these techniques, an application was developed that augments the pipeline, dataset, and basic methods that can be used to automatically extract glaciers from satellite images. The developed application deploys a web-based tool to demonstrate how glaciers are extracted and visualize the change in glacier area.

Tuyuksu glacier and brief historical notes

In recent years, projects for monitoring natural resources, the technosphere, environmental disasters and disasters have become especially relevant. Currently, assessing the response of glaciers to climate change, as well as forecasting changes in the volume, state, regime and dynamics of glaciers are of great scientific and practical importance in connection with global warming. The thickness and volume, area, internal structure of glaciers to solve such problems, it is necessary to know such important and insufficiently studied characteristics as the hydrothermal state, as well as the relief of the ice cover. The current Continental glaciation of the Earth consists of 198 thousand individual glaciers with a total area of 726800 ± 34000 km². It is necessary to constantly monitor their dynamics, if not for the entire population, then for regional samples of glaciers in the largest river basins. The Central Tuyuksu glacier is the main test of the World Glacier Monitoring System and has been systematically studied for more than half a century. The Central Tuyuksu glacier is a classic Valley Glacier with a clear feeding zone and a tongue extending along the valley, as shown in Figure 1.

The length of the open part is 3.5 km, the width is 1.5 km, in the lower part (glacial tongue) 0.3 - 0.4 km, the area of the open ice is 3.1 km². The average height of the snow

line in 1973-1983 is 3040 m. the open end of the glacier descends to 3400 m. The thickness of tuyuksu ice is on average 50 m, up to a maximum of 100 m. As of 1983, the volume of ice is about 150 million m³. The lateral Moraine joined the last Moraine and created a giant shaft about 300 m high, which surrounded the Valley of the Malaya Almatinka River and made it difficult to access the glacier. A significant part of the glacier is located 1.4 km below this Moraine. On average, the glacier shrinks (retreats) by 10 m per year, resulting in a significant lake from Meltwater in the summer between the last Moraine and the tongue of the glacier. Table 1 shows changes in the area of the Central Tuyuksu glacier in 2000-2010. According to Table 1, in the period from 2000 to 2010, the area of the glacier decreased by 0.163 km². As a result of the melting of the glacier, there are changes in the climatic conditions of the region in the direction of warming.

Extrapolating the results obtained from the transformation of the tuyuksu glacier into the future over the course of a century and a half, we can assume that, in contrast to the reduction of area and length, the glacier should have ceased to exist by 180-220, that is, by the end of the XXII - XXIII centuries. at the beginning, N. N. Palgov suggested that in the middle of the XX century, the Tuyuksu glacier may become extinct by 2340, but it will not disappear at all.

Rapid melting of the glaciers of the Trans-Ili Alatau poses a number of direct threats to Mountain and Foothill settlements. For residents of settlements, landslides, flooding or, conversely, river overflow decreases, as a result of which the supply of fresh water decreases.

It is necessary to monitor the dynamics of changes in the Central Tuyuksu glacier. The use of remote survey methods, in particular re-Space surveys, is currently the most diverse for monitoring. In no other way can it be possible to simultaneously cover the entire area of the glacier, repeat observations and make a preliminary forecast of the evolution of the Glacier based on data analysis, and assess the ecological state of the studied area.

EXPECTED RESULTS

Remote sensing offers complementary information that can be used to monitor glaciers.

Automated methods for glacier mapping from satellite images

Machine learning techniques can play a significant and positive role in speeding the process up. We apply machine learning techniques to automate methods for glacier mapping from satellite imagery.

Develop the web-based tool

Additionally, we deploy our models as a web-based tool to demonstrate how machine learning can complement, rather than supplant, existing workflows.

Remote monitoring of glaciers

Remote sensing allows the estimation of parameters like snow cover, glacier elevation, and ice index over large geographical and temporal scales.

We are requesting raw Landsat 7 images used to create labels using the Google Earth Engine. In addition to the raw Landsat 7 tiles, we calculate the Normalized Difference Snow Index (NDSI), Normalized Difference Water Index (NDWI), and Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and add them as additional bands to the tiles. Vector data corresponding to glacier labels are loaded from the GLIMS regional database system. The preprocessing steps include converting vector data into image masks, cropping the input image and vector data to the Tuyuksu boundaries, and slicing the mask and fragments into 512×512 pixels.

Result 5.1

Automatic system for remote monitoring of mountain glaciers <https://monitoringglacier.herokuapp.com/> websites can be used. When opening the site, an interactive map of the Earth with satellite images was displayed on the screen (Figure 7). On the left side of the interactive map, there are functions for enlarging or stitching the map, performing the necessary or extracting data, tools for drawing various lines or shapes on the map surface, and processing and growing layers. To the left of the interactive map, there is a toolbar and a toolbar that controls map layers. Toolbars II "Inspector", "create graphics", "save map in HTML or image format", "delete all built objects", "open local vector / bitmap data", "convert JavaScript Earth Engine to Python", "change base map", "create time interval", "launch timslider".

The graph of the annual mass balance of the Tuyuksu glacier according to the given data. Shown here is the balance between accumulation (snow fall) and ablation (snow melt) on a glacier. The graph shows that ablation is superior to accumulation.

Glacier Mapping Tool To support the work of geospatial information specialists to delineate glaciers accurately we developed an interactive glacier mapping tool.

This interactivity supports the process of validating models, identifying systematic sources of error, and refining predictions before release.

The tool allows users to test our segmentation models on different sources of satellite imagery. Users can visualize predictions in the form of polygons and edit them to obtain a glacier map for the area of interest.

Conclusion

Monitoring, Management and Environmental Protection are the most important and complex tasks facing humanity, and effective data analysis is the key to solving them. The active development of Geoinformation systems and Remote Sensing of the Earth has led to the accumulation of a huge amount of structured information. Together with significant advances in cloud computing, this has created the conditions for the emergence of large cloud Geodesy processing platforms, the most popular of which is the Google Earth Engine. It combines satellite images and geospatial data sets into a single catalog, allowing them to be analyzed on a planetary scale. In addition, the platform itself is open source and free for non-commercial use.

References

1. Boyko E. S., Pogorelov A.V. application of laser scanning in the study of terrain and snow cover. Morphometric aspect. Novosibirsk: academic publishing house "Geo", 2012. 147 P.
2. I. A. Labutina. Decoding aerial images. 2004. - 184 P.
3. I. K. Lurie, A. G. Kosikov. Theory and practice of digital image processing / remote sensing and geographic information systems. "No," I said. A. M. Berlyanta. Moscow: scientific world, 2003. -168 P.
5. Labutina I. A., Baldina E. A. use of remote sensing data to monitor ECOFACTORS of the ICTA. Methodical manual. Moscow: Russia WWF Russia, 2011, 88 P.
6. Makarevich K. G., Kasatkin N. E. half-century studies of mass and morphometric changes of the Central Tuyuksu glacier in the Trans-Ili Alatau// ice and snow, 2011, pp. 1, 43-44.
7. Hall, D. K., and Riggs, G. A. (2014). II (NDSI). in the Encyclopedia of snow, ice and glaciers, Ed. V. P. Singh, P. Singh and U. K. Haritashya. Springer. Pages 779-780.

Olefir O.M. Ladieva L.R.

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, ololmkbc@gmail.com

STATIC OPTIMIZATION OF METHANE CHLORINATION PROCESS

Chlorine derivatives have a very diverse field of application: in the production of various polymers, construction, food and textile industries.

Optimization of methane chlorination process is considered. Accepted assumptions:

- reactor walls are thermally insulated;
- the temperature of fuel and raw materials remain unchanged;
- heat capacity and density of raw materials are constant;
- this reactor is an object with concentrated parameters.

$$\begin{cases} G_{p,r} \cdot c_{p,r} \cdot \theta_{in_{p,r}} + G_{T,r} \cdot c_{T,r} \cdot \theta_{T,r} + q_r \cdot k \cdot x_b^m - G_{p,r} \cdot c_{p,r} \cdot \theta_{out_{p,r}} = 0 \\ G_{II} \cdot c_{II} \cdot \theta_{II} + \alpha \cdot G_{NOB} \cdot c_{NOB} \cdot \theta_{NOB} - G_{T,r} \cdot c_{T,r} \cdot \theta_{T,r} = 0 \end{cases}$$

The main task in the process of methane chlorination is to maintain a given temperature inside the reactor. The air flow at the inlet to the furnace is selected as the control effect.

Table 2.1 Used notations

Name	Designation	Numeric value	Dimension
Consumption of reaction gases	$G_{p,z}$	0,5	kg/s
Consumption of flue gases	$G_{m,z}$	0,02	kg/s
Fuel consumption	G_n	0,02	kg/s
Temperature of reaction gases (inlet)	$\theta_{in_{p,z}}$	100	°C
Weight coefficients	q, r	1	-

To solve the problem of static optimization, we chose the quadratic optimality criterion where $\theta_{out_{p,r_{3AB}}}$ - the set temperature of the reaction gases at the outlet:

$$I = \frac{1}{2} * q \left(\theta_{out_{p,r}} - \theta_{out_{p,r_{3AB}}} \right)^2 + \frac{1}{2} * r * G_{\text{поб}}^2$$

To convert the conditional optimization problem to unconditional, we used the Lagrange function, where λ_1, λ_2 are Lagrange factors, $G_{\text{поб}min}, G_{\text{поб}max}$ are control constraints, and the inverse penalty function was used to take into account control constraints.

$$L = \frac{1}{2} q \left(\theta_{out_{p,r}} - \theta_{out_{p,r_{3AB}}} \right)^2 + \frac{1}{2} r \cdot u^2 + \lambda_1 \cdot (G_{p,r} \cdot c_{p,r} \cdot \theta_{in_{p,r}} + G_{T,r} \cdot c_{T,r} \cdot \theta_{T,r} + q_r \cdot k \cdot x_b^m - G_{p,r} \cdot c_{p,r} \cdot \theta_{out_{p,r}}) + \lambda_2 \cdot (G_{\pi} \cdot c_{\pi} \cdot \theta_{\pi} + \alpha \cdot G_{\text{поб}} \cdot c_{\text{поб}} \cdot \theta_{\text{поб}} - G_{T,r} \cdot c_{T,r} \cdot \theta_{T,r}) + k \cdot \left(\frac{1}{G_{\text{поб}max} - G_{\text{поб}}} + \frac{1}{G_{\text{поб}} - G_{\text{поб}max}} \right)$$

Necessary conditions for optimality

$$\frac{\partial L}{\partial \theta_{out_{p,r}}} = 0, \frac{\partial L}{\partial \theta_{\pi}} = 0, \frac{\partial L}{\partial G_{\text{поб}}} = 0$$

Gradient procedure

To find the minimum of the objective function, it was decided to choose a gradient procedure and compare it with the method of sequential quadratic programming.

$$G_{\text{поб}}^{(k+1)} = G_{\text{поб}}^{(k)} - k^* \cdot \frac{\partial L}{\partial \theta_{out_{p,r}}^{(k)}}$$

Method of sequential quadratic programming.

This method is based on the strategy of active elections. The first step is to calculate the most probable point, the second is to create a sequence of points that most likely already coincide with the required solution.

The results of the search for minima are presented in the figures

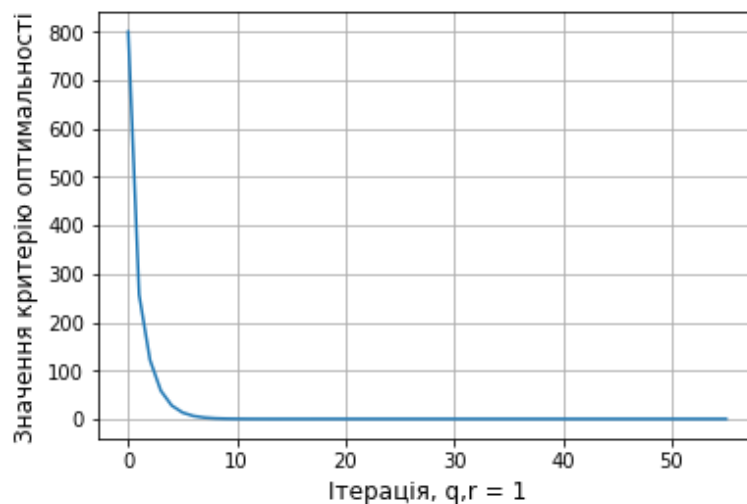


Figure 4.2 Graph of the optimality criterion depending on the iteration for the gradient procedure

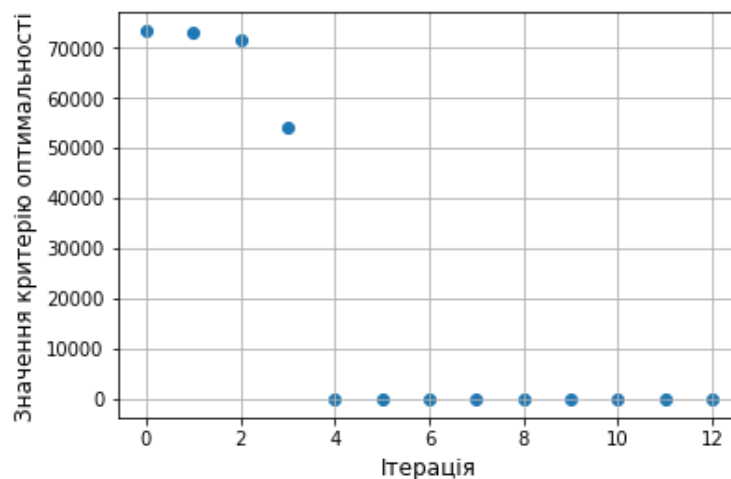


Figure 1.2. Graph of change of the optimality criterion for the method of sequential quadratic programming

The results of research have shown that the method of quadratic programming achieves results in fewer iterations and is therefore better.

Literature

1. Юкельсон И. И. Технология основного органического синтеза. Москва: Химия, 1968.848с.
2. Ладієва Л. Р. Оптимізація технологічних процесів [Текст]: Навч. посіб. / Л. Р. Ладієва. – Київ: Політехніка, 2004. – 192 с. – Бібліогр.: с. 188. – ISBN 966-622-151-9.

CONTENTS

EKONOMICZNE NAUKI

Zewnętrzna działalność gospodarcza

Залесский Б.Л. ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК ВЕЛИКИЙ КАМЕНЬ: НОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРИБЛИЖАЮТ БУДУЩЕЕ	3
Залесский Б. Л. ПОПРАВКИ К ЗАКОНУ КАК СТИМУЛ ДЛЯ ИНВЕТОРОВ	7
Наумов М. С., Ємельяненко В. В. ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ФОРМ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ	11
Залесский Б. Л. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКСПОЗИЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ТОРГОВЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ	14

Marketing i management

Сидоренко Г.Ю., Тараненко І.В. ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ КОНКУРЕНТІВ НА РИНКУ САЛОНІВ КРАСИ.....	18
Рогульська О.О. ,Яременко С.С. РОЗВИТОК БРЕНДИНГУ В УКРАЇНІ	21
Кошулько Л.І.,Яременко С.С. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ТОВ «АЛАН» І РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЇЇ ПІДВИЩЕННЯ	24

FIZYCZNA KULTURA I SPORT

Fizyczna kultura i sport : problemy, badania, propozycje

Абишев Ж.Б., Дуванбеков Р.С. , Багдаулет Т. , Нуркеев Р.Ж. , Сейлханова Ж.А. , Саликов Н.К. , Жунуспекоев С.К. , Исабаева Г.М. МҰҒАЛИМДЕРІН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ДАЯРЛАУДЫҢ МАЗМҰНЫ, ТҮРЛЕРІ, ӘДІСТЕРІ.....	27
--	----

FILOLOGICZNE NAUKI

Mowa, mowna komunikacja

Алибаева Н.А., Маясарова М.А., Жантуганова А.С., Дарибаева А.Е., Мусаев .М.М. ПРОИСХОЖДЕНИЕ СЛОВ	34
--	----

FIZYKA

Teoretyczna fizyka

Колупасєв В.О., Святій О.В., Ісмагілова Б.В.. Іванова І.М. НЕЙТРИННІ СЦИНЦИЛЯЦІЇ ЯК РОЗВ	42
--	----

MEDYCyna

Kliniczna medycyna

- Мухамеджанова К.Н., Синяева Н.В.** ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ПРИ ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ 46
- Жуманова А.Ж., Абильмажинова Г.Д.** РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. 53

MUZYKA I ŻYCIE

Muzyka: studiowanie i wykładanie

- Турдалиев А.М., Календарева Е.Г.** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ МУЗЫКИ 65

PEDAGOGICZNE NAUKI

Problemy przygotowania fachowców

- Полева И.А., Туякова Н.Б.** MAJOR ASPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ANTI-CORRUPTION CULTURE AND EDUCATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN ... 70
- Журавель Лілія** КЛЮЧОВІ КОМПЕТЕНЦІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ 74

Współczesne metody wykładania

- Жунисбекова Д.А., Кошкарбаева Ш.Т., Суйгенбаева А.Ж., Байысбай О.П., Канаткызы Б.** ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ 82
- Жорова Е.А.** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 85
- Omarova G.N., Viktorov V. V.** PROFESSIONALLY ORIENTED ENGLISH AS A REGULATOR OF THE SOCIAL ACTIVITY OF MAN IN THE CONCEPT OF LIFELONG EDUCATION 90
- Лагода А.В., Тихонова И. Н.** ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ В 7 КЛАССАХ ПОСРЕДСТВОМ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ 93

PRAWO

- Apsimet N.M., Alimkulov E.T.** DOCUMENTS AS OBJECTS OF FORENSIC RESEARCH 99

TECHNICZNE NAUKI

Automatyzowane systemy kierowania na produkcji

Ospan Assel DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC SYSTEM FOR REMOTE MONITORING OF MOUNTAIN GLACIERS USING DEEP LEARNING	105
Олефир А.Н. , Ладиева Л.Р. STATIC OPTIMIZATION OF METHANE CHLORINATION PROCESS	110
CONTENTS	113

291877
291884
291913
291919
291578
291901
291903
291873
291888
291851
291897
291900
291911
291879
291930
291844
291907
291923
291924
291863
291896
291928