

**13.00.00 – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 378.02

Статья поступила в редакцию 04.06.2017

**ТЕХНОЛОГИЯ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ  
В ХОЛИСТИЧНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ АУДИТОРИЯХ ЕДИНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА**

© 2017

**Богословский Владимир Игоревич**, доктор педагогических наук, профессор, начальник управления подготовки и аттестации кадров высшей квалификации, профессор кафедры методики информационного и технологического образования *Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)*

**Аниськин Владимир Николаевич**, кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета математики, физики и информатики, доцент кафедры информатики, прикладной математики и методики их преподавания

**Горбатов Сергей Васильевич**, кандидат педагогических наук,

доцент кафедры информатики, прикладной математики и методики их преподавания

**Добудько Александр Валерьянович**, кандидат педагогических наук,

доцент кафедры информатики, прикладной математики и методики их преподавания

**Добудько Татьяна Валерьяновна**, доктор педагогических наук, профессор,

заведующий кафедрой информатики, прикладной математики и методики их преподавания

*Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация)*

*Аннотация.* Работа посвящена исследованию возможности использования технологии концентрированного обучения в условиях единой информационно-образовательной среды (ЕИОС) для достижения синергетического эффекта и системной эмерджентности в учебно-воспитательном процессе (УВП) с целью повышения уровня обученности студентов вуза. Для этого анализируются цель, задачи и преимущества Концепции развития ЕИОС в РФ, дополнительным эффективным механизмом реализации которых является информационно-образовательный холизм  $\Sigma eh$ , определяющий структуру холистичной информационно-образовательной среды (ХИОС) вуза. Определяются пути повышения дидактического потенциала компьютерных аудиторий за счет их холистичной компоновки, осуществляемой путем комплексирования различных по своим дидактическим свойствам и функциям традиционных технических средств обучения (ТСО), современных и перспективных электронно-коммуникативных средств, систем и технологий обучения (ЭКССТО) и учебно-исследовательских наглядных средств.

*Ключевые слова:* ЕИОС; технология концентрированного обучения; метод погружения; традиционные ТСО; современные и перспективные ЭКССТО; учебно-исследовательские наглядные средства; холизм; синергия; эмерджентность; информационно-образовательный холизм; ХИОС вуза; холистичная компоновка компьютерных аудиторий; повышение уровня обученности студентов.

Осуществляемые в последние годы масштабная модернизация и реформирование российской системы образования, как одного из важнейших компонентов информационного общества в целом и современной инфоноосферы, в частности, обуславливают приоритет интенсификации информатизации и технологизации этого социального института, определяют их направления, которые основываются на повсеместном применении в УВП образовательных учреждений (ОУ) всех уровней современных и перспективных ЭКССТО, в том числе дистанционных (сетевых), а также средств, методов и технологий получения, обработки, хранения и передачи учебной, научной, воспитательной и иной информации, необходимой субъектам образования, с использованием информационных сервисов сети Интернет, т.е., по сути, предопределяют пути обновления и развития ЕИОС в нашей стране. Конкретизирует и детализирует эти пути Концепция развития ЕИОС в РФ, целью которой является определение единого, наиболее рационального и эффективного, подхода к фор-

мированию, совершенствованию и развитию информационно-образовательных сред (ИОС) ОУ всех уровней, в том числе и вузов, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС), а одной из основных задач – обеспечение максимально равных возможностей для субъектов образования в оперировании информацией учебно-воспитательного, учебно-исследовательского, научно-методического и культурно-просветительского назначений (знаниями).

ЕИОС определяется в Концепции как совокупность информационно-образовательных решений, основанных на общих правилах и подходах, способствующих созданию условий успешной реализации целей ФГОС и иных требований к основным образовательным программам (ООП), «обновления форм, средств, технологий и методов реализации образовательных программ и услуг, преподавания дисциплин и распространения знаний, расширения доступности качественного образования» [1, с. 3]. В структуре ЕИОС выделяются следующие основные группы

(подсистемы), обеспечивающие системность и должное протекание процесса информатизации образования: современные и перспективные ЭКССТО и традиционные ТСО; учебное, лабораторное и учебно-производственное оборудование; образовательный контент (электронный и бумажный); педагогические кадры; система управления ОУ; нормативно-правовая база, регламентирующая необходимую эволюцию и унификацию ИОС различных ОУ для их интеграции в ЕИОС [2]. При этом архитектура ЕИОС проектируется и строится на единой, централизованной программно-аппаратной платформе, которая обеспечивает подключение и использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР), сервисов учебно-воспитательного процесса, эффективную социализацию субъектов образования и родителей обучающихся и служит интегрированной средой для всех участников образовательного процесса [1, с. 31–32].

Реализация Концепция развития ЕИОС в РФ позволит повысить потенциал уже существующих ИОС ОУ за счёт таких интегративных возможностей, как:

- интеграция ИОС ОУ в единое информационно-образовательное пространство (ЕИОП), являющееся одной из особо важных составляющих современного информационного пространства – инфоноосферы;
- возможность выстраивания индивидуальных траекторий обучения на основе интеграции и дифференциации организационно-координационных, контролирующих и регуляционных мероприятий и механизмов ЕИОС и ЕИОП;
- определение единых оптимальных и эффективных мер контроля УВП;
- оперативное распространение и внедрение в образовательную практику передового и инновационного педагогического опыта;
- обеспечение доступа к любому образовательному контенту (электронному и бумажному, предметному, профессиональному, общекультурному и т.д.), необходимому субъектам образования;
- концентрация и комплексное использование дидактического потенциала ЭКССТО, ТСО, цифровых и бумажных образовательных ресурсов для решения задач современной парадигмы образования, повышения уровня обученности и качества подготовки студентов и др. [3; 4].

Одной из важнейших составляющих ЕИОП и ЕИОС может стать единая информационная образовательная система «ГИС Контингент», внедрение которой в систему образования планируется в течение пяти ближайших лет. В настоящее время широко обсуждается законопроект по её созданию, внедрению и совершенствованию в процессе практического применения в российских общеобразовательных учреждениях. Кроме возможности единой стандартизации информационных систем в образовании, одним из основных преимуществ системы «ГИС Контингент» станет интеграция в одном месте, например, в облачном хранилище, успешного педагогического опыта, лучших образовательных методик и технологий с их последующим транслированием педагогам-потребителям. Такое сетевое взаимодействие обеспечит доступность информационно-образовательных ресурсов (ИОР) для субъектов любых ОУ, в том числе и удаленных территориально [5].

Из приведённых характеристик и преимуществ ЕИОС следует, что её организационная новизна заключается в интеграции различных ИОС и механизмов, обеспечивающих их функционирование, в ЕИОП на основе принципа информационно-образовательного холизма *Σieh*. Этот принцип предполагает интеграцию различных по своим дидактическим свойствам и функциям форм, методов, средств и технологий обучения, а также дидактического, научного, производственного и культурно-просветительского потенциала инфраструктуры ОУ и их партнёров в единую педагогическую систему (ПС), обеспечивающую реализацию синергетического эффекта (повышения эффективности деятельности субъектов образования за счёт слияния компонентов ЕИОС в единую систему) и системной эмерджентности (нового системного качества ЕИОС, несводимого к чисто механической сумме качеств компонентов этой среды) в УВП [3].

В основе принципа *Σieh* лежит холизм (от греч. *holos* – целый, весь) – философская позиция целостности, рассматриваемая в качественном и организационном отношении как учение о высшей и всеохватывающей целостности мира, объединяющей области психологической, биологической и физической действительности. Холизм основывается на непосредственной целостной взаимосвязи материального и духовного, а холистический научный метод представляет собой теорию нераздельной взаимосвязи и целостности окружающей нас действительности, теорию постоянного обновления и преобразования всех видов живой материи [6–8]. Учитывая эту особенность, можно утверждать, что информационно-образовательный холизм является весьма эффективным механизмом для интеграции социальной, технологической, экономической, политической и культурной составляющих современного информационного общества и системного объединения их в единое социально-информационное пространство, обязательной составляющей которого является ЕИОС.

Актуальность и правильность применения принципа *Σieh* в организации работы по обновлению и модернизации ЕИОС подтверждается описанием проблематики реализации Концепции развития среды, в котором отмечается, что в сложившейся системе образования до настоящего времени отсутствуют современные методы «системной интеграции педагогических и информационных технологий в образовательных организациях» [1, с. 11]. Очевидно, что приведённые интегративные возможности и характеристики ЕИОС ставят перед ОУ задачу поиска новых форм и технологий обучения, которые могут быть спроецированы на условия единой среды, или адаптации традиционных форм организации обучения и технологий к этим условиям. Учитывая интегративную (целостную, холистическую) сущность обновляемой ЕИОС, можно условно синонимизировать её с ХИОС, которая полностью отвечает основным требованиям Концепции.

ХИОС ОУ – это системно-интегративный комплекс образовательных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), аппаратных и программных аналоговых и цифровых средств их реализации, учебных, научных, воспитательных и иных

бумажных и электронных информационных ресурсов, средств их разработки, хранения и обеспечения дистанционного (сетевое) и непосредственного доступа к информации, необходимой субъектам образования; а также традиционных ТСО и учебно-исследовательских наглядных средств, современных и перспективных ЭКССТО, лабораторного, учебно-производственного и специального оборудования [3]. С учётом данной дефиниции при моделировании и конструировании ХИОС факультета математики, физики и информатики Самарского государственного социально-педагогического университета (ФМФИ СГСПУ) мы использовали восьмикомпонентную структуру, в которую вошли 4 модуля: ИОР, средств и методов обучения, форм и технологий обучения, технического обеспечения (ТО) и 4 блока: научно-методической работы и повышения квалификации (НМРиПК), учебно-производственного и лабораторного, музейно-выставочного, библиотечно-архивного. В условиях ХИОС перечисленные компоненты органически сочетаются и дополняют друг друга в дидактическом плане. Обязательными компонентами ХИОС ФМФИ СГСПУ являются также лаборатории, учебные кабинеты, библиотека, медиатека, музеи вуза, иные общекультурные и культурно-просветительские объекты, находящиеся как в вузовской инфраструктуре, так и за её пределами.

С позиции нашего исследования и требований Концепции развития ЕИОС, стоит отметить особо, что обязательными условиями эффективности такой ХИОС являются возможность использования субъектами УВП всего комплекса средств, методов и технологий обучения и воспитания среды по мере необходимости и холистичная компоновка компьютерных аудиторий. Выполнение этих условий возможно при должном наполнении материальной (технической, средовой) составляющей ХИОС современными и перспективными ЭКССТО и комплексировании различных по своим дидактическим свойствам и функциям аппаратных и программных средств ИКТ, которое повышает их дидактический потенциал. Подобное комплексирование с учётом предметных особенностей тех учебных занятий, на которых они применяются и специфики гуманитарного и естественнонаучного знания, даёт эффект концентрированного обучения, что особенно важно для повышения уровня обученности и качества подготовки студентов вуза, в первую очередь, – студентов очно-заочной, заочной и дистанционной форм обучения. Технология концентрированного обучения и метод погружения, как один из наиболее распространённых её вариантов, могут эффективно и продуктивно реализовываться в холистично скомпонованных компьютерных аудиториях, являющихся обязательным компонентом ХИОС. Примеры холистичных компьютерных аудиторий (ХКА) приведены на рис. 1.

Суть холистичной компоновки заключается в системной интеграции и комплексировании в компьютерной учебной аудитории современных компьютерных средств обучения, других ТСО, электронных и бумажных учебных, учебно-исследовательских, учебно-методических, научных, научно-популярных, общекультурных, культурно-просветительских, социокультурных, практико-технологических и иных

ИОР, объектов изучения и наглядных средств обучения. За счёт этого повышается общий синергетический потенциал материально-технической базы ХИОС факультета (вуза) и создаются дополнительные возможности для реализации принципа эмерджентности и применения технологии концентрированного обучения в профессиональной подготовке студентов [9]. Благодаря принципу *Sieh* такие ХКА более эффективно выполняют функции единого инструментария информационного учебного обмена между субъектами образовательного процесса с использованием баз метазнаний и метаданных учебного, научного и культурно-просветительского назначений.



**Рисунок 1** – ХКА информатики и ИКТ (305 ауд.), истории (307 ауд.), археологии (308 ауд.)

На ФМФИ СГСПУ применяются следующие три основных варианта холистичной компоновки компьютерных аудиторий:

1) традиционные технические и аудиовизуальные средства обучения (ТиАСО) – современные и перспективные компьютерные ЭКССТО – электронные и бумажные ИОР, в т.ч. учебно-исследовательские наглядные средства;

2) современные компьютерные и мультимедийные интерактивные средства – средства лабораторного и демонстрационного практикума – учебно-производственное оборудование;

3) компьютерные и мультимедийные интерактивные средства – дополнительные стационарные и мобильные практико-ориентированные ИОР – наглядные средства обучения и объекты изучения.

По инициативе В.Н. Аниськина, Т.В. Добудько, В.И. Пугача третий вариант холистичной компоновки был применён для создания девяти предметно-тематических ХКА кафедры информатики, прикладной математики и методики их преподавания (ИПМиМП) ФМФИ СГСПУ. Ещё три таких ХКА (лекционных и лабораторно-практических) были созданы на кафедре физики, математики и методики обучения (ФМиМО) ФМФИ. Эти аудитории с 2012 года используются для проведения занятий по информатике и ИКТ в сочетании с такими предметными областями, как: математика и информатика, математика, физика, естественнонаучная картина мира (ЕНКМ), биология, экология, филология, история, археология, искусство, музыка, культурология, мировая художественная культура (МХК). Одновременно

менно с этим на протяжении четырёх лет в ХКА проводится эксперимент по концентрированному обучению студентов восьми факультетов СГСПУ таким учебным предметам, как: «Математика и информатика» и «ИКТ в образовании». Стоит также отметить, что не только холистичная компоновка аудиторий повлияла на выбор метода погружения технологии концентрированного обучения для проведения нашей опытно-экспериментальной работы (ОЭР). Преимущества этой технологии особенно заметно проявляются в условиях современной сверхплотно насыщенной информацией ИОС (ХИОС), когда перед обучающимся остро стоит проблема оперативного и правильного выбора необходимого образовательного контента. В такой ситуации именно метод погружения в ХИОС позволяет оптимизировать процесс формирования и развития способности личности студента к быстрой и правильной ориентировке в ЕИОП, умений оперативного вычленения из сетевых и иных ИОР необходимой информации и её адаптации к поставленным учебным, учебно-исследовательским, научным, воспитательным целям и задачам УВП.

К проблемам организации концентрированного обучения и исследованиям его инновационных возможностей в УВП в разное время обращались многие учёные-педагоги, среди которых: В.С. Безрукова [10], П.П. Блонский [11], С.И. Гессен [12], В.К. Дьяченко [13], И.А. Зимняя [14], Г.И. Ибрагимов [15], Ю.В. Кит [16], Г.В. Лаврентьев [17], Г.К. Лозанов [18], М.Ю. Олешков [19], А.А. Остапенко [20; 21], Д.В. Чернилевский [22] и др. Технология концентрированного обучения и её авторские интерпретации, адаптированные к условиям конкретных ОУ, включая метод погружения, апробировались в порядке эксперимента такими педагогами-новаторами и исследователями, как: А.Н. Тубельский [23], А.В. Хурторской [24], В.Ф. Шаталов [25], М.П. Щетинин [26] и др. Из теоретических концепций технологии концентрированного обучения [10; 14; 15; 19–21] и практики её использования педагогами-новаторами [23–26] для нашей работы по определению преимуществ концентрированного обучения студентов вузов в ХКА наиболее применимы варианты трактовок исследуемого феномена, предлагаемые М.Ю. Олешковым и Г.И. Ибрагимовым.

Так, по мнению М.Ю. Олешкова, концентрированное обучение, – это «специально организованный образовательный процесс, предполагающий усвоение учащимися большего количества учебной информации без увеличения учебного времени за счёт большей её систематизации (обобщения, структурирования) и иного (отличного от традиционного) временного режима занятия». При этом учёным особо подчёркивается то обстоятельство, что концентрированное обучение является непротиворечивой взаимодополняемой противоположностью по отношению к распределённому обучению, основывающемуся на распределённости и корпоративности содержания, форм и методов обучения, дающих возможность обучать и обучаться в разное время и в разных географических местах за счёт применения современных ИКТ и средств телекоммуникаций для достижения эффектов очного обучения [27], а их «разумное чередование <...> имеет высокую степень эффектив-

ности», достигаемую за счёт целесообразного сочетания в учебном процессе разных организационных форм [19, с. 34].

Г.И. Ибрагимовым концентрированное обучение дефинируется как организационная форма, при которой в течение определенного периода учебного времени «осуществляется сосредоточение энергии и рабочего времени учащегося на изучении одной или нескольких дисциплин», а основной целью является «повышение качества обучения и воспитания учащихся (достижение системности знаний, их мобильности и т.д.) путём создания оптимальной организационной структуры учебного процесса» [15, с. 101].

Учитывая вышеприведённые характеристики ХКА, являющихся обязательным компонентом ХИОС, можно предположить, что данные определения технологии концентрированного обучения легко проецируются на интегративные дидактические возможности таких аудиторий и, в целом, на те особенности ХИОС вуза, которые обеспечивают концентрацию потенциала (энергии) и учебного (рабочего) времени студентов на изучении учебных дисциплин [9].

Как известно структура образовательных технологий, в том числе и современных компьютерных, включает в себя, наряду с методами, способами и средствами обучения, адаптированные к этим технологиям модели обучения [28–32; 22]. Основными моделями технологии концентрированного обучения являются суггестопедическая модель, представляющая собой систему приёмов и методов ускоренного (интенсивного) обучения, основывающуюся на рациональном внушении (*suggestio* – от лат. внушение) обучающимся содержания изучаемых предметов с использованием игровых методов, музыкального воздействия, эффекта перевоплощения и т.п., которые обеспечивают продуктивное восприятие учебного материала [12; 14; 18], и модель учебного погружения, в основе которой, наряду с методами активного обучения, включающими в себя элементы релаксации, внушения и игры, лежит специальная (особая) организация УВП [10; 11; 20; 21; 23–26].

Вторая модель концентрированного обучения, больше известная как метод погружения, была использована в начале 1980-х годов М.П. Щетининым для проведения эксперимента по созданию комплексного образовательно-воспитательного учреждения-интерната для разностороннего формирования и развития личности обучающихся (воспитанников) по типу «школы-мастерской» А.С. Макаренко [17; 19–21; 26]. Несмотря на неоднозначную оценку результатов эксперимента со стороны учёных и педагогической общественности, именно эта новаторская экспериментальная работа М.П. Щетинина способствовала появлению и распространению термина «метод погружения» в педагогике.

Впоследствии метод погружения был дифференцирован в зависимости от направлений его применения на следующие модели технологии концентрированного обучения: «"однопредметное погружение" [11]; "двухпредметное погружение" [15]; "длительное погружение в предмет / предметы" [26]; "межпредметное погружение – погружение в сравнение" [23]; "эвристические (метапредметные) погружения" [24]; "выездные погружения" [20]; "тематическое погружение – погружение в образ" [21]; "погружение

как средство коллективного обучения" [13]; "погружение в культуру" [24] и т.д.» [20, с. 12].

В рамках проблемы нашего исследования мы предлагаем авторский вариант модели учебного погружения технологий концентрированного обучения, который может быть определён как «погружение в образовательную среду» или «метод погружения в ХИОС». Эта модель концентрированного обучения в условиях ХКА основывается на обязательном включении в предметно-ориентированную учебную среду интегрированного комплекса средств когнитивной визуализации [28], статической проекции, аудиовизуальных и наглядных средств обучения [29; 30], элементов учебного моделирования, убеждения, внушения, игры, релаксации, обеспечивающего сохранение образовательной доминанты у студентов (предметной, межпредметной, метапредметной) на протяжении определённого (весьма длительного) временного интервала [33].

На основании вышеприведённых рассуждений, мы определяем метод погружения в ХИОС технологии концентрированного обучения как специальным образом организованную форму обучения, характеризующуюся непрерывным и целостным изучением определённой темы, раздела, курса в условиях предметно-ориентированной учебной среды холистично скомпонованных компьютерных аудиторий с использованием интегрированного комплекса средств, методов и приёмов психолого-педагогического воздействия на личность обучающегося, обеспечивающих длительное сохранение образовательной доминанты.

Принцип *Sieh*, лежащий в основе холистичной компоновки компьютерных аудиторий, может также легко обеспечивать такой эффект учебного погружения, особенно востребованный и рациональный в профессиональной педагогике, когда виды и формы деятельности студентов (обучающихся) выстраиваются по иерархии и сочетанию противоположностей [34], например, теоретические и практические занятия, лабораторные работы и семинары, реальные и виртуальные опыты, теоретическое обоснование и учебное моделирование и т.п., проводимые по различным учебным предметам в условиях ХИОС вуза (факультета).

В данном случае можно говорить о предметном холизме, способствующем более эффективному формированию и развитию в мировоззрении студентов целостной (холистичной) картины изучаемых процессов, явлений, фактов, событий и играющем, при этом, роль культурологической основы. Рациональность и эффективность применения предметного холизма уже подтверждена в таких предметных областях, как: физика, биология, психология [3].

Применимо к дидактическим возможностям исследуемого нами метода (модели) учебного погружения в ХИОС технологии концентрированного обучения, можно отметить его особую эффективность при обучении студентов иностранным языкам, когда УВП является той призмой, сквозь которую «глобальное воспринимается, оценивается и становится мировоззренческим ориентиром через явления собственной культуры, а собственная жизнь индивида и его ближайшего окружения рассматриваются в контексте глобальных процессов» [35, с. 117]. В этом

случае принцип *Sieh*, наряду с принципами наглядности, научности, интегративности, культуросообразности, систематичности и доступности знаний, играет роль инновационного принципа обучения [36].

В целом же интегративная сущность принципа *Sieh* обеспечивает органическую сочетаемость и действенную результативность таких важных компонентов концентрированного обучения, отмеченных А.А. Остапенко в работе [21], как: групповые и коллективные формы обучения; взаимодополняемые формы учебной деятельности; интеграция учебного материала и укрупнение дидактических единиц; сотрудничество преподавателя и студентов с осуществлением оперативных онлайн и оффлайн коммуникаций. Это позволяет эффективно и в полной мере использовать потенциал всех вышеприведённых моделей технологии концентрированного обучения, в т.ч. и предлагаемой нами модели учебного погружения в ХИОС. Из них особенно привлекательными и выгодными для субъектов УВП являются: целостность восприятия информации и получаемых знаний студентами; возможность существенной экономии учебного времени и углубленного изучения учебных дисциплин; обеспечение комфортных условий обучающимся во время занятий и концентрация их внимания, энергии и рабочего времени на изучении одного или нескольких предметов [15; 19; 20].

Как уже было отмечено выше, метод погружения в ХИОС используется нами в ОЭР по концентрированному обучению студентов вуза в ХКА, которые обеспечивают специальную (особую) организацию учебных занятий по предметам «Математика и информатика» и «ИКТ в образовании», входящим в базовую часть дисциплин учебного плана большинства факультетов СГСПУ, готовящих учительские кадры по направлению «Педагогическое образование».

Уровень материально-технического обеспечения (МТО) ХКА, являющихся неотъемлемой частью модулей ИОР и МТО ХИОС ФМФИ СГСПУ, позволяет нам констатировать факт создания на факультете современной высокотехнологичной электронной обучающей среды, в условиях которой может продуктивно осуществляться имплементация технологии концентрированного обучения. Динамика развития и совершенствования модулей отражена в табл. 1, 2.

Подтверждением этого вывода служит система критериев качества обучения студентов в вузе, обязательными элементами которой являются группа критериев качественного технического обеспечения учебного процесса и группа критериев качества технологий обучения, соответствие которым может весьма эффективно обеспечивать ХИОС вуза (факультета) и её ХКА. По сути, ХИОС вуза позволяет обеспечить должный уровень обученности студентов, представляющий собой одно из существенных качеств обучающихся и определяющий их способность оперировать получаемыми знаниями, умениями, навыками и компетенциями при решении повседневных задач УВП, а метод погружения в ХИОС технологии концентрированного обучения является наиболее эффективным механизмом для формирования и развития этой способности у студентов вузов [3; 37; 17].

**Таблица 1** – Динамика развития модуля ИОР ХИОС ФМФИ СГСПУ

ИОР ХИОС ФМФИ СГСПУ	2012 г.	2017 г.
Кол-во электронных учебно-методических комплексов дисциплин (ЭУМКД)	27	191
Кол-во электронных учебников и пособий	14	94
Кол-во электронных учебных программно-методических комплексов (ЭУПМК)	9	79
Специальное программное обеспечение (ПО) (кол-во ед.)	37 + свободное ПО (on-line)	15 + свободное ПО (on-line)
ЭОР для лекций и семинарских занятий (кол-во ед.)	47	233
Электронные материалы для самостоятельной работы студентов (ЭМСРС) (кол-во ед.)	34	193
Иные ЭОР (кол-во ед.)	78 + Goggle-сайты	57 + Goggle-сайты
Кол-во студентов ФМФИ / Кол-во ЭОР	3 / 1	1 / 1

**Таблица 2** – Динамика развития модуля МТО ХИОС ФМФИ СГСПУ

МТО ХИОС ФМФИ СГСПУ	2012 г.	2017 г.
Кол-во мультимедийных лекционных аудиторий (в т.ч. холистично скомпонованных) / Кол-во мест (в т.ч. в холистичных аудиториях)	1 (0) / 140 (0)	4 (2) / 410 (170)
Кол-во компьютерных аудиторий (КА) (в т.ч. холистичных)	8 (2)	17 (12)
Кол-во стационарных персональных компьютеров (ПК) в КА / Кол-во мобильных ноутбуков в КА	110 / 25	175 / 77
Кол-во мультимедиа-проекторов (в т.ч. стационарных)	11 (2)	21 (12)
Кол-во интерактивных досок (в т.ч. стационарных) / Кол-во экранов (в т.ч. стационарных)	5 (2) / 8 (1)	9 (5) / 14 (4)
Кол-во оверхед-проекторов / Кол-во «белых» досок	4 / 2	2 / 17
Кол-во точек доступа Wi-Fi (учебные корпуса + общежития)	12	27
Кол-во студентов ФМФИ / Кол-во ПК	10 / 1	2 / 1

Наши доводы о результативности концентрированного обучения студентов методом погружения в ХИОС вуза неоднократно докладывались на международных и всероссийских конференциях, в т.ч. и на международной научно-практической конференции «Высокотехнологичная информационная образовательная среда», проводившейся в Герценовском университете в 2015 году в рамках одноимённого проекта Российского гуманитарного научного фонда (руководитель проекта – академик РАО, д.п.н., профессор В.В. Лаптев). Участниками конференции была отмечена целесообразность холистичной компоновки компьютерных аудиторий, позволяющей за счёт использования принципа эмерджентности и применения концентрированного обучения увеличить синергетический потенциал ИОС вуза (факультета), оптимизировать решение образовательных и социокультурных задач и повысить качество подготовки бакалавров педагогического образования в условиях современной компетентностно-ориентированной парадигмы высшего профессионального образования [9; 38].

Дополнительным подтверждением отмеченного может служить одна из трактовок качеств личности, которая в широком смысле определяет их как «совокупность возможностей личности удовлетворять свои потребности в социуме» [39, с. 277], в т.ч. и потребности личности студента в качественном образовании. Учитывая охарактеризованные выше воз-

можности ХИОС вуза, можно сделать вывод о том, что эта интегративная среда является наиболее оптимальным и эффективным инструментарием для достижения этой цели.

Результаты констатирующей и формирующей частей ОЭР по концентрированному обучению студентов в ХКА, проводившейся в СГСПУ в 2012–2017 годах в форме лонгитюдного педагогического исследования в соответствии с классической методологией педагогического исследования В.В. Краевского [40], подтвердили эффективность использования метода погружения в ХИОС для повышения качества подготовки будущих учительских кадров.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Концепция развития единой информационной образовательной среды в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Ассоциация электронных коммуникаций. – [http://raec.ru/upload/files/eios\\_conception.pdf](http://raec.ru/upload/files/eios_conception.pdf).

2. Информационно-образовательная среда [Электронный ресурс] // Информационно-коммуникационные технологии (новости, обзоры, уроки). – <http://training-net.ru>.

3. Аниськин В.Н. Повышение качества обучения студентов вуза с использованием метода погружения в холистичную информационно-образовательную среду // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. Ч. 7. М.: Перо; Вольск: ВВИМО, 2017. С. 22–27.

4. Казаков К.В. Предпосылки создания и новые возможности Концепции развития ЕИОС [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Российской Федерации. – <http://минобрнауки.рф/news/3453/file/2309/13.06.19-14-Казаков.pdf>.
5. Эксперты обсудили внедрение единой информационной образовательной системы [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Российской Федерации. – <http://минобрнауки.рф/пресс-центр/9956>.
6. Блауберг И.В. Холизм // Большая советская энциклопедия. М., 1969–1978.
7. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // <http://dic.academic.ru>.
8. Холистический подход к науке и практике [Электронный ресурс] // Самопознание. – <http://samopoznanie.ru>.
9. Богословский В.И., Аниськин В.Н., Добудько Т.В., Пугач В.И. Холистическая компоновка компьютерных аудиторий для повышения потенциала информационно-образовательной среды вуза // Высокотехнологичная информационно-образовательная среда. СПб.: Книжный Дом, 2015. С. 140–146.
10. Безрукова В.С. Концентрированное обучение в педагогике («погружение») / Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. Вып. 2. Свердловск: Изд-во СИПИ, 1991. С. 102–113.
11. Блонский П.П. Избранные педагогические сочинения. В 2-х томах. Т. 1. М.: Педагогика, 1979. 304 с.
12. Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию: учебное пособие для вузов. М.: Школа-Пресс, 1995. 448 с.
13. Дьяченко В.К. Организационная структура учебного процесса и ее развитие. М.: Педагогика, 1989. 160 с.
14. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. М.: Логос, 2000. 384 с.
15. Ибрагимов Г.И. Концентрированное обучение: теория, история, практика. Казань: Центр инновационных технологий, 2010. 364 с.
16. Кит Ю.В. Концентрированное обучение естественно-математическим дисциплинам в средней профессиональной школе: дис. ... канд. пед. наук. Казань. 1999. 185 с.
17. Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б., Неудахина Н.А. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. Ч. 2. Барнаул: АлтГУ, 2004. 232 с.
18. Лозанов Г.К. Педагогический энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 2002. С. 376.
19. Олешков М.Ю. Современные образовательные технологии: учебное пособие. Нижний Тагил: НТГСПА, 2011. 144 с.
20. Остапенко А.А. Концентрированное обучение как педагогическая технология: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Краснодар. 1998. 19 с.
21. Остапенко А.А. Концентрированное обучение: модели образовательной технологии // Журнал «Завуч». 1999. № 4.
22. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: учебное пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 437 с.
23. Тубельский А.Н. Погружение – методика будущего. М., 1999. 304 с.
24. Хуторской А.В. Эвристическое обучение: теория, методология, практика. М.: Международная педагогическая академия, 1998. 266 с.
25. Шаталов В.Ф. Точка опоры. Организационные основы экспериментальных исследований. Минск, 1990. 223 с.
26. Щетинин М.П. Объять необъятное: записки педагога. М.: Педагогика, 1986. 173 с.
27. Хуторской А.В., Андрианова Г.А. Модель распределенного эвристического обучения: опыт проектирования и реализации // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2010. № 1 (45). С. 59–65.
28. Кондратенко О.А. Дидактические принципы реализации когнитивно-визуальной технологии в дистанционном обучении студентов // Теория и практика общественного развития. 2013. № 6. С. 84–88.
29. Неудахина Н.А. О возможностях применения технологии визуализации учебной информации в вузе // Ползуновский альманах. 2002. № 3–4. С. 115–121.
30. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2002. 272 с.
31. Резник Н.А. Технология визуального мышления // Школьные технологии. 2000. № 4. С. 127–141.
32. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП. М., 2005. 288 с.
33. Метод погружения [Электронный ресурс] // Словарь психологических терминов. – [http://psihotesti.ru/gloss/tag/metod\\_pogruzheniya](http://psihotesti.ru/gloss/tag/metod_pogruzheniya).
34. Обучение через погружение [Электронный ресурс] // Психологос: энциклопедия практической психологии. – <http://psychologos.ru>.
35. Осипова Н.В. Подготовка учителя иностранного языка в контексте глобального образования (на материале французского языка): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Елец, 2010. 199 с.
36. Аниськин В.Н., Аниськин С.В., Добудько Т.В., Пугач В.И. Модель информационно-образовательного холизма // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5, № 4 (17). С. 35–40.
37. Бартасевич И.Г. Система критериев качества обучения студентов в высшем учебном заведении // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2008. № 3. С. 217–220.
38. Карточка проекта, поддержанного РГНФ. Руководитель: академик РАО, д.п.н., профессор В.В. Лаптев [Электронный ресурс] // [http://grant.rfh.ru/sys/a/?colfilter=show\\_template&template=prg\\_card.htm](http://grant.rfh.ru/sys/a/?colfilter=show_template&template=prg_card.htm).
39. Круглова Н.Ю. Хозяйственное право: учебное пособие. М., 2001. 912 с.
40. Краевский В.В. Методология педагогического исследования: пособие для педагога-исследователя. Самара: СамГПУ, 1994. 165 с.

*Статья публикуется в рамках выполнения государственного задания 1.9891.2017/8.9 «Методология формирования единого электронного образовательного пространства педагогических вузов России».*

## CONCENTRATED TRAINING OF STUDENTS IN THE HOLISTIC COMPUTER AUDIENCES OF UNIFIED ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATION ENVIRONMENT OF A PEDAGOGICAL UNIVERSITY

© 2017

**Bogoslovskiy Vladimir Igorevich**, doctor of pedagogical sciences, professor,  
head of Preparation and Certification of Frames of Top Skills Department,  
professor of Information and Technological Education Technologies Department  
 *Herzen State Pedagogical University of Russia (Saint Petersburg, Russian Federation)*

**Aniskin Vladimir Nikolaevich**, candidate of pedagogical sciences, associate professor,  
dean of Mathematics, Physics and Computer Science Faculty,  
associate professor of Computer Science, Applied Mathematics and Methods of Their Teaching Department

**Gorbatov Sergey Vasilievich**, candidate of pedagogical sciences,  
associate professor of Computer Science, Applied Mathematics and Methods of Their Teaching Department

**Dobudko Alexandr Valerianovich**, candidate of pedagogical sciences,  
associate professor of Computer Science, Applied Mathematics and Methods of Their Teaching Department

**Dobudko Tatiana Valerianovna**, doctor of pedagogical sciences, professor,  
head of Computer Science, Applied Mathematics and Methods of Their Teaching Department  
*Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation)*

---

*Abstract.* The paper is devoted to the technology of the concentrated training in unified information and education environment (UIEE) that helps to achieve a synergetic effect and a systematic emergence in the teaching and educational process and increases university students' proficiency level. The authors analyze the purpose, tasks and advantages of UIEE concept development in the Russian Federation. They say that the information and education holizm of defines the structure of the holistic information and education environment. The authors define ways of increasing a didactic potential of computer audiences due to their holistic configuration, which is carried out by various functions of the traditional technical means of training, modern and perspective electronic and communicative means, systems and technologies of training and educational and research means.

*Keywords:* UIEE; technology of concentrated training; immersion method; traditional technical means of training; modern and perspective electronic and communicative means; educational and research means; holism; synergy; emergence; information and education holism; holistic information and education environment; holistic configuration of computer audiences; university students' proficiency level.

УДК 378.6

Статья поступила в редакцию 03.07.2017

## МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

© 2017

**Буренина Валентина Игоревна**, старший преподаватель  
кафедры юриспруденции, интеллектуальной собственности и судебной экспертизы  
*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*  
(г. Москва, Российская Федерация)

**Кочетова Наталья Геннадьевна**, кандидат физико-математических наук, доцент,  
декан факультета начального образования

*Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация)*

---

*Аннотация.* В статье отмечается необходимость и выявлена специфика развития творческого потенциала преподавателя технического вуза. Представлен анализ последних исследований и публикаций в данной области, а также сформулирована необходимость специального исследования данного вопроса. Предложенная модель развития творческого потенциала преподавателя технического вуза состоит из целевого, содержательно-технологического и диагностического блоков. В работе приводятся характеристики разработанной модели, описывается каждый ее компонент. Целевой блок включает ожидаемые образовательные результаты. Содержательно-технологический блок состоит из следующих структурных компонентов: внешние условия, содержание образования и используемые технологии, а также формы организации образовательного процесса. В компонент «Внешние условия» входят психологическая защищенность и возможности для самовыражения и самореализации. В компонент «Содержание образования» включены как объекты изучения все компоненты творческого потенциала. Компонент «Используемые технологии и формы организации образовательного процесса» учитывает закономерности деятельностного подхода в образовании с использованием активной деятельности обучающихся, симулирующих профессиональную деятельность преподавателя технического вуза: деловые и интеллектуальные игры, проектные задания и т.п. Диагностический блок отслеживает и корректирует результаты внедрения модели. В него включены критерии и показатели сформированности каждого компонента творческого потенциала, описание уровней развития творческого потенциала преподавателя технического вуза.