

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П. О. Сухого»

**ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

**МАТЕРИАЛЫ
VI Международной научно-методической
конференции**

Гомель, 24–25 октября 2019 года

Гомель 2019

УДК 378(042.3)
ББК 74.58
П78

*Подготовка и проведение конференции осуществлены на базе
Гомельского государственного технического университета
имени П. О. Сухого*

Редакционная коллегия:

д-р физ.-мат. наук, проф. *О. Н. Шабловский*

д-р техн. наук, проф. *М. И. Михайлов*

д-р техн. наук, проф. *В. В. Пинчук*

канд. техн. наук, доц. *Н. В. Иноземцева*

канд. физ.-мат. наук, доц. *Д. Г. Кроль*

канд. техн. наук, доц. *Д. Л. Стасенко*

Под общей редакцией канд. техн. наук, доц. *А. В. Сычева*

Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы
П78 VI Междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 24–25 окт. 2019 г. / М-во образова-
ния Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред.
А. В. Сычева. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. – 266 с.

ISBN 978-985-535-434-6.

Включенные в сборник материалы отражают основные направления совершенствования и развития научно-методической работы в высших учебных заведениях Республики Беларусь и стран ближнего зарубежья, представляют обобщенный опыт в области развития стандартизации системы образования Республики Беларусь, использования информационных технологий и компьютерной техники в обучении студентов, организации учебного процесса в рамках филиалов кафедр на производстве, организации преподавания учебных курсов с использованием модульно-рейтинговой системы обучения, применения тестирования для контроля знаний студентов.

Для преподавателей высших учебных заведений, магистрантов и аспирантов.

**УДК 378(042.3)
ББК 74.58**

ISBN 978-985-535-434-6

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2019

<i>Гарист В. Э.</i> Информационно-коммуникационные технологии при обучении высшей математике в Могилевском государственном университете продовольствия	95
<i>Воробей Л. А., Кугаева В. В.</i> Развитие заочного образования на основе дистанционных технологий	97
<i>Бобрышева С. Н., Давыдова О. В.</i> Эффективность виртуальных лабораторий в преподавании специальных дисциплин	99
<i>Дьяченко Ю. В., Агеева И. Н., Коренман Е. М.</i> Особенности дистанционного обучения в Одесской национальной академии пищевых технологий	101
<i>Елкин В. Д., Облес Ю. В.</i> Типовая форма бланка отчета по выполнению лабораторных работ	103
<i>Станкевич Г. Н., Жигунов Д. А., Соц С. М., Дмитренко Л. Д.</i> Дистанционное обучение и инновации в дипломном проектировании	104
<i>Задорожнюк М. В., Авакян Е. З.</i> Использование возможностей учебного портала при работе со студентами заочной формы обучения	107
<i>Зализный Д. И., Жуковец С. Г., Дебой В. К.</i> Внедрение в учебный процесс новой лабораторной установки для изучения высоковольтного выключателя	109
<i>Зализный Д. И.</i> Технология «Электронный мел»	111
<i>Царенко И. В.</i> Опыт организации смешанного заочного обучения	113
<i>Кацубо С. П., Моисейкина Е. С.</i> Об использовании в учебном процессе электронных ресурсов правовой информации	115
<i>Кордозая Н. Р.</i> Интернет-маркетинг как инструмент бизнес-коммуникации	117
<i>Лепший А. П., Кириленко В. П.</i> Электронная презентация как средство повышения эффективности лекционных занятий при изучении студентами специальных дисциплин ..	119
<i>Мурашко В. С.</i> Опыт использования интерактивного элемента «лекция» в электронном учебном курсе «Основы САПР»	121
<i>Пономаренко Е. П.</i> Сфера применения информационно-коммуникационных технологий в системе образования	123
<i>Попов В. Б., Рехлицкий О. В.</i> Обучение студентов работе с документами в системе WINDCHILL PDMLINK	125
<i>Пурцхванидзе О. В., Удовица О. Ф.</i> К проблеме использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе	127
<i>Кузиев Б. Н., Давронов Р. Р., Адылова Ф. Т., Абдурахмонов Б. А.</i> Сравнение эффективности предикторов биологической активности органических соединений в моделировании отношения «структура–активность»	129
<i>Сычев А. В., Кроль Д. Г., Рудченко Ю. А.</i> Обучение по согласованным образовательным программам в ГГТУ им. П. О. Сухого	131
<i>Савенко А. Ю.</i> Опыт использования смартфона на платформе «Android» в процессе дистанционного преподавания курса «Философия»	133
<i>Шарипов С. С.</i> Алгоритм применения «soft computing» для обработки цифровой информации	135
<i>Соловьева Л. Л.</i> Проблемы использования электронных курсов	137
<i>Тришин Ф. А., Корниенко Ю. К., Мураховский В. Г.</i> Опыт организации дистанционного модульного обучения	139
<i>Тришин Ф. А., Котлик С. В., Соколова О. П.</i> Формирование профессиональных компетентностей студентов с использованием дистанционных технологий	141
<i>Туропов У. У., Бурлиев А. У., Ибрагимова Н. А.</i> Программные средства для обучения студентов языкам программирования С, С++	143
<i>Эшонкулов Ш., Бурлиев А., Эшонкулова Ш.</i> Научно-методический подход к созданию электронного учебника	145

- *Windchill* использует федеративное представление данных, позволяя с помощью системы *Windchill Info*Engine* работать с различными системами управления базами данных (Oracle, Sybase, Informix и т. д.). Это позволяет интегрировать существующие базы данных без лишних затрат времени и средств на создание централизованной базы данных, а также подключать к системе новые базы данных и приложения.

- *Windchill* позволяет работать со сборками и визуализировать данные из разных CAD/CAM систем, не заботясь о трансляции данных между различными системами.

- *Windchill* обеспечивает информационную поддержку всех задач, возникающих на всех этапах жизненного цикла изделия, т. е. может служить информационной платформой реализации CALS-технологий.

К ПРОБЛЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

О. В. Пурцхванидзе, О. Ф. Удовица

Одесская национальная академия пищевых технологий, Украина

Необходимость использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе не вызывает сомнения, поскольку диктуется самой логикой современного развития общественной практики. Они помогают решать дидактические задачи, стоящие перед педагогами высшей школы. Это, прежде всего, совершенствование организации учебного процесса, что, с одной стороны, предполагает повышение продуктивности самоподготовки студентов, стимулирование их поисковой научно-исследовательской деятельности, а также обеспечение непрерывности и гибкости самого процесса обучения и т. д. С другой стороны, с неизбежностью ведет к повышению эффективности профессионального уровня педагога, включающегося в различные формы межличностного общения в системе открытого и дистанционного обучения.

Важности, позитивным и негативным последствиям применения информационно-коммуникационных технологий в обучении посвящено достаточно исследований, проводившихся и проводимых в области педагогики, психологии и философии образования. Однако особого внимания, на наш взгляд, заслуживает проблема использования информационно-коммуникационных технологий в контексте современной парадигмы культуры и соответственно образования. Такой подход может стать методологическим основанием понимания, а потому и более эффективного использования означенных технологий в образовании.

Еще в середине XX в. культурологи, социологи и философы зафиксировали «фундаментальный сдвиг цивилизации», когда эпоха Гутенберга уходила в небытие, а на смену ей шла новая эпоха – эпоха медиа. Ее сущностной характеристикой стало то, что в своем основании она предстала исключительно как поток информации. И, по словам В. Савчука, электронные носители этой информации уже сегодня выступают не просто техническими посредниками, транслирующими нечто, что в них самих отсутствует, что только через них передается, проходит, но сами предстают всепоглощающей и всеохватывающей средой, реальностью опыта и сознания, единственным онтологическим условием существования человека [1]. В итоге формируется новая фигура – фигура коммуниканта, а подлинный человек во всей полноте его

сущностных сил исчезает, нивелируется его метафизическая, гносеологическая и телесная сущность, ибо он становится продолжением информации, постоянно воспроизводимой цифровыми медиа. Что это может означать применительно к проблеме использования информационно-коммуникационных технологий в образовании? Помимо того что студент получает неограниченный доступ к информации и может использовать ее в процессе обучения, возникает опасность формирования у него тотальной зависимости от электронных носителей.

Самым безобидным последствием этого становится то, что затрудняется исследовательская деятельность студента, поскольку Сеть изобилует готовыми рефератами, учебными и научными проектами, т. е. готовым продуктом. Сама информация представлена не системно, а саморазорванно и фрагментарно, что никак не способствует формированию культуры мышления студента, предполагающей системность, четкость, стройность, логичность и критичность.

Однако куда более опасной становится утрата культуры памяти. Ведь человек XXI в. больше не полагается на свою память, ее ему заменяют гаджеты, компьютеры, всевозможные электронные носители. Как показывают исследования психологов и педагогов, студент забывает до 90 % информации, полученной им во время лекции, уже на следующий день. Под силу ли педагогу решить возникшую проблему? Возможно, есть смысл в том, чтобы прибегнуть к практикам древних? Ведь известно, что культура Античности была культурой памяти, и вплоть до самоотверженных переписываний монахами древних текстов и изобретения печатного станка философы мудрецы запоминали колоссальные объемы информации. Например, пифагорейцы тренировали свою память, методично вспоминая шаг за шагом прожитый день. Опыт древних говорит о том, что проблема памяти, ее тренировки зависит исключительно от воли каждого. Поэтому использовать информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе следует так, чтобы студент совершал постоянные повторы, возвращался к прочитанным текстам.

Зависимость от цифровых носителей чревата не только потерей памяти, но и расстройством внимания, когнитивными нарушениями, появлением депрессивных состояний, низким уровнем самоконтроля. Все чаще сегодня используется применительно к анализу проблем цифровой зависимости у молодежи термин «цифровое слабоумие» или «digital dementia».

К числу негативных последствий следует отнести и сворачивание в условиях использования информационно-коммуникационных технологий живого диалогического общения участников образовательного процесса. С одной стороны, это общение студентов и преподавателей, с другой – студентов между собой. Личность преподавателя, педагога нивелируется, равно как и самих студентов, которые, того не осознавая, превращаются, как отмечалось выше, в коммуникантов. Коммуникант не нуждается в диалоге, живом общении, он молча потребляет информацию, становясь ею и утрачивая свою индивидуальность. А это в свою очередь приводит к тому, что творческое начало, присущее в той или иной мере каждому человеку у современного студента, погруженного в реальность дигитальных образов, напрочь нивелируется, в нем нет необходимости, ибо только в диалоге возможно раскрытие и проявление творческого потенциала каждого.

Тут немаловажным является и то, что использование информационных технологий в образовательном процессе предполагает максимальную схематизацию материала предлагаемого студентам для изучения, особенно в технических вузах. А это в свою очередь, при отсутствии живого общения с преподавателем, приводит к упрощению самого мышления, отсутствию емкого и глубокого видения изучаемого

материала. Поэтому роль преподавателя в данной ситуации возрастает, перед педагогом встают новые задачи максимального использования возможностей информационно-коммуникационных технологий и живого общения со студентами.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что только при условии максимального использования потенциала педагога в его классическом понимании делает ИКТ эффективными и выполняющими свои функции. А личность преподавателя становится той отправной точкой, с которой собственно и должно начинаться использование информационных технологий в учебном процессе.

Литература

1. Савчук, В. В. Медиафилософия: формирование дисциплины / В. В. Савчук // Медиафилософия. Основные проблемы и понятия / под. ред. В. В. Савчука. – СПб. : С.-Петербург. филос. о-во, 2008.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДИКТОРОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ В МОДЕЛИРОВАНИИ ОТНОШЕНИЯ «СТРУКТУРА – АКТИВНОСТЬ»

Б. Н. Кузиев

Джизакский политехнический институт, Республика Узбекистан

Р. Р. Давронов, Ф. Т. Адылова

Институт математики АН РУЗ, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Б. А. Абдурахмонов

Ташкентский фармацевтический институт, Республика Узбекистан

Виртуальный скрининг (VS) является распространенным и эффективным подходом к открытию новых соединений. VS-методы классифицируются как методы на основе лиганда (LBVs) и на основе структуры (SBVS) в зависимости от наличия кристаллических структур для интересующей цели. Любой инструмент LBVs основан на принципе сходства, т. е. соединения со сходными химическими структурами, которые, как ожидается, имеют сходные биологические свойства. Тогда можно прогнозировать специфическую биологическую активность молекулы химически подобных соединений, для которых уже известны активности [1]. Два основных подхода LBVs включают поиск соединений на основе химического сходства [2] и предсказания на основе QSAR [3], такие как метод и программное обеспечение PASS.

Целью работы является апробация применения различных наборов дескрипторов в режиме kNN-QSAR, в том числе дескрипторов SiRMS, позволяющих интерпретировать построенную модель; показан пример интерпретации на исследуемом наборе соединений.

Материал и методы. В качестве данных для исследования были взяты 90 нитросоединений и значения их токсичности. Для вычислительных экспериментов данные были представлены в формате .sdf и стандартизованы программой Chemaxon.

Результаты и обсуждение. Все вычислительные эксперименты (ВЭ) проводились в рамках метода kNN-QSAR. Для этого 90 соединений разделяли на обучающую выборку (48 соединений), тестовую (22 соединения) и внешнюю (20 соединений). В качестве статистических критериев достоверности моделей были использованы стандартные статистические критерии. *Первый вычислительный эксперимент (ВЭ1)*