



United Nations
Educational, Scientific
and Cultural Organization

Tashkent
Office



Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union

UZWATER



Ministry of Higher and Secondary
Specialized Education of the
Republic of Uzbekistan



National University of
Uzbekistan named
after Mirzo Ulugbek



Ecological
Movement of
Uzbekistan



State Committee of the
Republic of Uzbekistan for
Nature Protection

International Theoretical and Practical Conference
EDUCATION AND SCIENCE FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT

April 6-8, 2016
Tashkent, Uzbekistan



Tashkent, 2016

Ministry of Higher and Secondary Specialised Education of The Republic of Uzbekistan

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

TEMPUS Programme of the European Union

Ecological Movement of the Republic of Uzbekistan

State Committee for Nature Protection of the Republic of Uzbekistan

International Theoretical and Practical Conference

EDUCATION AND SCIENCE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**ТАЪЛИМ ВА ФАН – БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШ
МАНФААТЛАРИ ЙЎЛИДА**

**ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В ИНТЕРЕСАХ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

April 6-8, 2016
Tashkent, Uzbekistan

ABSTRACT BOOK

74.04

E25

Education and Science for Sustainable Development, International Conference Abstract Book (2016; April, 6-8, Tashkent). International Conference “**Education and Science for Sustainable Development**” [Text] = Таълим ва фан – барқарор ривожланиш манфаатлари йўлида = Образование и наука в интересах устойчивого развития / editor Sh.Sirojiddinov; Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan, Mirzo Ulugbek TEMPUS Programme of the European Union, Ecological Movement of the Republic of Uzbekistan, State Committee for Nature Protection of the Republic of Uzbekistan. – Tashkent, Info Capital Group, 2016. – 150 p.

Proceedings of the International scientific and practical Conference “Education and Science for Sustainable Development” (ESSD) organized by Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan and the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek with support of TEMPUS Programme of the European Union (UZWATER project) are presented. The Conference was devoted to interdisciplinary issues of sustainable development; questions of modern education tendency, training and professional development; scientific and technological achievements for sustainable development.

The conference book contains selected reports and abstracts.

It is recommended to managers, educators and researchers in field of social science, teaching, environmental science and technology.

Editorial board:

Shukhrat Sirojiddinov (editor), **Krista Pikkat**, **Aziza Abdurakhmanova**,

Azamat Azizov (executive secretary)

The International scientific and practical ESSD conference was supported by TEMPUS Programme of the European Union – 530666-TEMPUS-1-2012-1-LT-TEMPUS-JPCR “UZWATER”

Master Program in Environmental Science and Sustainable Development with focus on Water Management for Uzbekistan Higher Education

ISBN 978-9943-4011-8-1

ББК: 74.04

УДК: 37.01:001

© National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, 2016.

© Info Capital Group, 2016.

ORGANIZING COMMITTEE

Chairman of ESSD Conference:

Prof. Shukhrat Sirojiddinov – *Rector of the National University of Uzbekistan, Uzbekistan*

Co-Chairmen of the Conference:

Mrs. Krista Pikkat – *Head of UNESCO Office in Tashkent, Uzbekistan*

Mrs. Aziza Abdurakhmanova – *National ERASMUS+ Office, Program Coordinator, Uzbekistan*

Scientific Committee of the Conference:

Mr. B. Usmanov, *Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan, Deputy Minister, Uzbekistan*

Mr. Boriy Alikhanov, *Ecological Movement of Uzbekistan, Chairman, Uzbekistan*

Mrs. Khoniya Asilbekova, *State Committee of the Republic of Uzbekistan for Nature Protection*

Prof. Māris Kļaviņš, *University of Latvia, Latvia*

Prof. Lars Rýden, *Uppsala University, Sweden*

Prof. Linas Klučininkas, *Kaunas Technical University, Lithuania*

Prof. Edgar Klose, *MITI, Germany*

Prof. Siarhei Darozhka, *Belarussian State University, Republic of Belarus*

Prof. Józef Mosiej, *Warsaw University of Life Science, Poland*

Prof. Nurulla Zakrillayev, *TTSU, Uzbekistan*

Prof. Tuygun Babayev, *NUUz, Uzbekistan*

Prof. Fazliddin Khikmatov, *NUUz, Uzbekistan*

Dr. Alisher Khaitbayev, *NUUz, Uzbekistan*

Dr. Sharafuddin Mirzaakhmedov, *High Technologies Centre at NUUz, Uzbekistan*

Dr. Azamat Azizov, *NUUz, Uzbekistan*

Prof. Zukhra Kadirova, *NUUz, Uzbekistan*

Conference Secretariat:

Dr. Damir Talipov, *NUUz, Uzbekistan*

Dr. Ma'sum Khakimov, *NUUz, Uzbekistan*

Dr. Natalya Akinshina, *NUUz, Uzbekistan*

Dr. Khilola Nikadambayeva, *NUUz, Uzbekistan*

Dr. Gulsanam Tillaeva, *NUUz, Uzbekistan*

Mrs. Gulbakhor Alimova, *NUUz, Uzbekistan*

АЗИЗОВ Азамат, ШАПОВАЛОВА Любовь, СМОЛЬКОВА Ольга, АКИНШИНА Наталья, НУРМАТОВА Виктория, ГЕНТЕ Вольфганг Оценка уровня токсичности сточных вод для обеспечения стабильной эксплуатации городских сооружений биологической очистки.....	46
AKINSHINA Natalya, AZIZOV Azamat, TODERICH Kristina, KARASYOVA Tatyana, KLOSE Edgar Towards introduction of halophytes into agricultural systems in saline lands.....	47
AKRAMOVA Shakhnoza The culture of interethnic communication in the system of ideological immunity of the person.....	47
АЛИМОВА Гузаль Роль подготовки высококвалифицированных кадров в экономическом развитии страны.....	48
ALIMOV Beruniy Modern Aspects of Teaching Broadcast Journalism.....	49
АНАРКУЛОВ Азиз Инновационное образование – залог динамичного развития государства.....	51
АРИПОВ Тахир, ЗАЙНИТДИНОВА Людмила, ТАШПУЛАТОВ Жавлон, КУКАНОВА Светлана Высокоэффективная технология переработки органических отходов в биогаз и удобрения.....	52
АСИЛОВА Гулшан Возможности компьютерной лингводидактики в формировании профессиональной компетентности.....	53
АХМЕДОВА Тамара, ЩЕТИННИКОВ Алексей Загрязнение реки Ахангаран биогенными веществами и ионами тяжелых металлов.....	54
АНРОРОВ Farhod, КАКАБАЙЕВ Anuarbek Water conflict threats to sustainability in Central Asia.....	55
АЮБОВА Индирахон Экологическое образование как важный элемент устойчивого развития в Узбекистане.....	56
БАБАХОДЖАЕВ Рахимжан Возможности снижения потребления технической воды и повышения эффективности тепловых электрических станций Узбекистана.....	57
БАЗАРОВ Отабек Национальное воспитание как сегмент общечеловеческой педагогической культуры.....	58
БАХОДИРХАНОВ М.К., ЗИКРИЛЛАЕВ Н.Ф., АБДУРАХМАНОВ Б.А., САИТОВ Э.Б Қуёш элементларини ишлаб чиқаришда нанотехнологиянинг ўрни.....	59
БОЙМИРЗАЕВ Каримжан Наманган вилоятида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини оптималлаштириш чора- тадбирлари.....	60
ВИДИНЕЕВА Елена, ВЕРЕЦАГИНА Наталия, РАХМАТОВА Нателла О качестве воды в Туямуюнских водохранилищах и возможности ее использования для питья на западе Кызылкумов.....	61

Таким образом, применение биогазовых технологий обеспечивает помимо получения биогаза также производство чистого и высокоэффективного органического удобрения, которое содержит ряд органических и минеральных веществ, увеличивающих проницаемость и гигроскопичность почвы, способствующих увеличению содержания в ней биогумуса, что приводит к повышению урожайности. Получение такого рода биоудобрений имеет большое значение благодаря их высокой питательной ценности и возможности воспроизводства. Кроме того, применение данного биоудобрения является отличным заменителем химических удобрений и стимуляторов роста растений.

Ключевые слова: Биогаз, биоудобрения, высшие водные растения, лиственный опад, стоки очистных сооружений.

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛИНГВОДИДАКТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Гулишан АСИЛОВА

*Высший военный таможенный институт ГТК РУз, Ташкент, Узбекистан
E-mail: gul_0407@mail.ru*

Тезисы

В подготовке современных специалистов большую роль играет формирование профессиональных компетенций. Компетентность сотрудника таможни, в частности, включает в себя навыки устного и письменного делового общения на нескольких языках, в том числе и на государственном языке. Стремительное развитие внешнеэкономических отношений между странами требуют умения быстро адаптироваться к изменениям и нововведениям в законодательной и деловой сферах. При сегодняшней насыщенности информационного пространства обучение неродному языку невозможно осуществить без применения компьютерной лингводидактики. Развитие современных технологий в данной сфере набирает огромные темпы во всем мире, и теперь в обучении языкам они становятся незаменимыми.

С момента своего появления компьютерная лингводидактика продемонстрировала значительные отличия от применения компьютеров в других сферах. Это отразилось в процессе использования обучающих программ, различных практических текстовых редакторов, программ по проверке орфографии, электронных словарей и т.д. Данные средства обучения применимы в работе над всеми видами речевой деятельности, т.е. не только при развитии навыков чтения и говорения (в том числе произношения и интонации), но и в реальном письменном и устном общении с носителями изучаемого языка. В то же время усвоения вышеперечисленных программ недостаточно для развития профессиональной компетенции.

Особенностью современного этапа компьютерной лингводидактики является применение обучающих, практических, телекоммуникационных программ с целью создания интегрированной образовательной среды, сочетающей в себе очную, дистанционную и самостоятельную формы обучения. Развитие телекоммуникационных технологий расширяет возможность работы с аутентичными материалами и сетевыми электронными учебными пособиями на изучаемом языке. Обучающимся предоставляется возможность пользоваться в сети Интернет электронными библиотеками, музейными и архивными источниками, электронными версиями газет и журналов, участвовать в форумах и видеоконференциях, обмениваться информацией по электронной почте. Быстрыми темпами развивается дистанционная форма обучения языкам. Учитывая, что профессия таможенника требует умения работы с деловой документацией, эффективным методом являются программы онлайн-заполнения документов. Также немаловажную роль играет формирование навыков работы с учебной версией Единой автоматизированной информационной системой таможни, количество и возможность программ которой с каждым годом увеличивается. Работая с ними, будущие специалисты погружаются в профессиональную среду, усваивают отраслевую терминологию, заполняют образцы документов, анализируют языковые клише и другие особенности делового языка.

Высокую мотивацию у обучающихся вызывает внедрение учебных модулей по развитию навыков профессионального общения, которые включают в себя элементы, разнообразные по цели, содержанию и подаче. Это теоретический материал, схематические изображения, видеоматериалы, презентационные материалы, образцы документов, практические задания, различные виды контроля и оценки знаний, кейсы, специальные термины и т.д. Все эти элементы электронного модуля доступны и удобны в использовании. Преподаватель выступает в роли тьютора и направляет обучающихся в процессе работы с модулем.

Предполагается, что следующей ступенью развития компьютерной лингводидактики будет применение виртуальной реальности. Появится возможность обучаться в виртуальном классе или лаборатории в условиях имитации аутентичных ситуаций общения. При этом обеспечивается полное погружение в среду изучаемого языка, а это помогает развивать у обучающихся коммуникативную компетенцию. Создаются условия для моделирования различных ситуаций, требующих максимального использования полученных знаний и умений, словарного запаса, исходя из уровня подготовки обучаемого. В процессе погружения возможно не только задействование сенсорных систем (зрение, слух, обоняние, осязание, вкус), но и генерирование интуитивных функций. Это значительно расширяет рамки при изучении языка профессии, а также развивает профессиональные компетенции.

Ключевые слова: компьютерная лингводидактика, профессиональные компетенции, обучающие программы, телекоммуникационные технологии, электронный модуль.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ РЕКИ АХАНГАРАН БИОГЕННЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И ИОНАМИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Тамара АХМЕДОВА, Алексей ЩЕТИННИКОВ*

Научно исследовательский гидрометеорологический институт (НИГМИ)

E-mail: t.akhmedova@rambler.ru

Тезисы

В Узбекистане, как и во всех странах с резко засушливым климатом, невозможно устойчивое развитие государства и наций без наличия пресной воды хорошего качества, особенно для питья. Бассейн Ахангарана расположен в Ташкентской области, густо населен и в его пределах работают крупные промпредприятия металлургической, угледобывающей и строительных отраслей, кроме того здесь расположены крупные города и поселки – Ангрен, Ахангаран, Алмалык, поселок городского типа Солдатское и другие. Здесь также развито земледелие.

Поэтому в Ахангаран и в его притоки сбрасываются не только промышленные, коллекторно-дренажные, но и бытовые сточные воды, содержащие соединения азота и ионы тяжелых металлов. Необходимость снижения этого антропогенного загрязнения, улучшения качества питьевой воды и условий для других видов водопользования диктует обязательность разработки планов уменьшения этих сбросов и изучения их химического состава.

Река Ахангаран относится к низкогорным бассейнам со средней взвешенной высотой, равной 1520 м.

Промышленные предприятия загрязняют как воздушный бассейн в результате выбросов токсичных газов, так и водные источники из-за сбросов сточных вод, содержащих органические вещества, биогенные элементы и соли тяжелых металлов.

Вода Ахангарана используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения Ангрена, Ахангарана, Аккуртана и сельских населенных пунктов.

Нами изучалось содержание в воде следующих соединений азота, относящихся к биогенным веществам:

– *азота аммонийного* – показателя санитарного состояния водных объектов. Аммонийные ионы под действием бактерий – нитрификаторов окисляются до нитритов;

– *нитритов* – их повышенное содержание указывает на усиление процессов разложения органических веществ и загрязнения водного объекта;

– *нитратов* – наиболее устойчивых из соединений азота. Главным потребителем нитратов являются водные растения.

Термин "*тяжелый металл*" относится к любому металлическому химическому элементу, который имеет относительно высокую плотность и токсичен или ядовит при низких концентрациях. Тяжелые металлы опасны, потому что они имеют тенденцию к биоаккумуляции. Соединения тяжелых металлов накапливаются в живых существах, причем накапливаются быстрее, чем разрушаются.

По классификации Н.Реймерса, тяжелыми следует считать металлы с плотностью более 8 г/см³. Таким образом, к тяжелым металлам относятся **Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Co, Sb, Sn, Bi, Hg**. Тяжелые металлы и их соли – широко распространенные промышленные и природные загрязнители. В водоемы они поступают из естественных источников, со сточными водами промышленных предприятий и с атмосферны-