



Tashkent  
Office

United Nations  
Educational, Scientific  
and Cultural Organization



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*

## **DEAR COLLEAGUES!**

Administration of The National University of Uzbekistan and Organizing Committee of the International scientific and practical Conference “Education and Science for Sustainable Development”, which is held within and supported by TEMPUS Programme of the European Union, welcomes you. It is a great pleasure that the oldest university in Central Asia acts as a host of so important event. Representative office of UNESCO in Uzbekistan, Ecological Movement of Uzbekistan, State Committee for Nature Protection of the Republic of Uzbekistan, representatives of scientific and educational communities around the country and guests from Belarus, Germany, Kazakhstan, Korea, Latvia, Lithuania, Poland and Sweden take part in the conference.

It is recognized that education and science is effective driver for society, economics and nation modernization. Educated citizens and qualified specialists are necessary for sustainable development of the country.

Sustainable development concept was developed by the world community as a result of searches for solutions of global troubles and crises which were disturbing our world at the turn of the 21st century. Official campaign aimed at an integration of sustainable development ideas into system of education and professional development was triggered in 90-s of last century by UNESCO. Teachers were considered as the most powerful force for possible positive changes; in different part of the planet they started to think about reflection of Millenium Development Goals in education; attract attention of world community to environmental issues, natural resources management problems and show their direct impact on economic and social sustainability. Great efforts have been being made to give people knowledge and skills for prevention of destruction of the Earth.

Evidently, those questions of natural resources management, particularly, water and land management, and their interrelation with development should be introduced into curricula for training of professionals for economics, management and natural resources use. Complexity of sustainable development questions and natural resources management tools and mechanisms is related to interdisciplinary character of abovementioned issues. Currently, we have to train specialists with integrated knowledge in sphere of problem solving in system Nature-Society-Economics, which would be able to manage by economical, technological and social development at maintenance of balance and interactions in the environment.

Water resources are essential for Central Asian region development. It is important to notice that UZWATER TEMPUS project was aimed to develop package of curricula and study materials for new Master program “Environmental Science and Sustainable Development with focus on Water Management”, covering all aspects of sustainable development concept and rational natural resources use. Introducing of the Master program into our educational system would allow training of professionals with complex knowledge and practical skills for all fields of national economy – management, industry, technology, ecology, energy, sociology and so on.

Outcomes and outputs of the project will be very useful, especially today, when reorganization of Uzbekistan educational system in accordance with international standards is going on.

Dear participants and guests! We cordially wish you successful work within the conference, fruitful exchange by experience and know-how; and good feelings in these spring days.

## **ХУРМАТЛИ ҲАМКАСБЛАР!**

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университети ректорати ва Ташкилий кўмита ЕС ТЕМПУС «UZWATER» лойиҳаси доирасида ва унинг кўллаб-қувватлаши билан ўтказилаётган “Таълим ва фан – барқарор ривожланиш манфаатлари йўлида” халқаро илмий-амалий конференцияси қатнашчиларини кутлайди.

Мазкур тадбир Марказий Осиёнинг энг кекса университетида ўтказилаётганлиги алоҳида аҳамиятга эга. Конференция ишида ЮНЕСКОнинг Ўзбекистондаги Ваколатхонаси, Ўзбекистон экологик ҳаракати, ЎЗР табиатни муҳофаза қилиш давлат кўмитаси, республиканинг барча илмий ва таълим идоралари ҳамда Белоруссия, Германия, Қозоғистон, Корея, Латвия, Литва, Польша ва Швециядан меҳмонлар иштирок этишмоқда.

Маълумки, таълим ва фан жамият, иқтисодиёт ва давлатни модернизациялашда асосий куч ҳисобланади. Давлатнинг барқарор ривожланиши учун билимдон фуқаролар ва фаол фуқаролик позициясидаги юқори малакали мутахассислар зарур. ХХІ аср арафасида жаҳон дуч келган инқироз ҳолатидан чиқиш йўлларида бири ҳам барқарор тараққиёт концепциясини ишлаб чиқиш бўлди. Таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимида барқарор тараққиёт ғояларини интеграциялашга қаратилган кампания ўтган асрнинг 90-йилларида ЮНЕСКО томонидан бошланган эди. Ўша вақтдаёқ дунёнинг қатор мамлакатларида педагоглар ўқув жараёнига “Минг йиллик ривожланиш мақсадлари”ни киритиш ва жамоатчилик диққатини атроф-муҳит муаммоларига, табиий захиралардан оқилона фойдаланиш ва уларни давлатнинг барқарор тараққиёти билан боғлаш йўлларига қаратиш усулларини қидира бошлаган эди. Бу ишларнинг барчаси инсоният олдида кўндаланг турган мураккаб муаммоларни ҳал қила оладиган билим ва кўникмаларни инсонларга аниқлаштиришга йўналтирилган эди.

Уларнинг табиий захираларни, жумладан, сув ва ер манбаларини бошқаришга қаратилганлиги, давлат барқарор тараққиёти билан боғлиқлиги иқтисодиёт, бошқарув ва табиатдан фойдаланиш соҳасига мўлжалланган кадрлар тайёрлаш ўқув дастурларида ўз аксини топиши керак. Барқарор тараққиёт муаммоларини ва табиий манбаларни бошқариш механизмларини ўрганишнинг мураккаблиги кўрсатилган масалаларнинг фанлараро характерга эгаллиги билан боғлиқ. Бугунги кунда Табиат-Жамият-Иқтисодиёт тизимидаги муаммоларни ҳал қилиш соҳасида комплекс билимли, иқтисодий, технологик ва социал жараёнлар ривожланишини табиий муҳит баланси ва боғлиқликларини бузмай бошқара оладиган мутахассисларга эҳтиёж катта.

Сув манбалари мамлакатимиз ва бутун Марказий Осиё минтақаси ривожланиши учун стратегик аҳамиятга эга. Таъкидлаш муҳимки, “UZWATER” лойиҳасининг мақсади магистратуранинг янги йўналиши учун табиатдан оқилона фойдаланиш ва барқарор тараққиётга оид барча масалаларни амалда ўз ичига оладиган ўқув дастурлари ва материалларни яратишдан иборат. Мазкур дастурни жорий қилиш давлатнинг ривожланиши – иқтисодиёт, экология, энергетика, социология ва бошқалар билан боғлиқ барча соҳаларда комплекс билим ва амалий кўникмаларга эга юқори даражадаги мутахассисларни тайёрлаш имконини беради. Лойиҳанинг натижалари, сўзсиз, ҳозирги, айниқса ўқув жараёнини жаҳон тажрибаларини инобатга олган ҳолда қайта ташкил қилиш тадбирлари амалга оширилаётган даврда муҳим аҳамиятга эга.

Хурматли конференция қатнашчилари ва меҳмонлар! Конференция ишида Сизга муваффақият, сермахсул тажриба ва билим алмашиш ҳамда баҳор нафаси уфуриб турган бугунги кунларда яхши кайфият тилаймиз.

## **УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!**

Ректорат Национального Университета Узбекистана и Организационный комитет имеют честь приветствовать участников международной научно-практической конференции «Образование и наука в интересах устойчивого развития», которая проводится в рамках и при поддержке проекта ЕС ТЕМПУС «UZWATER». Нам особенно приятно, что это значимое мероприятие проводится в старейшем университете Центральной Азии. В работе конференции принимают участие Представительство ЮНЕСКО в Узбекистане, Экологическое движение Узбекистана, Госкомприроды РУз, представители научной и педагогической общественности научных и образовательных учреждений со всей Республики, а также гости из Белоруссии, Германии, Казахстана, Кореи, Латвии, Литвы, Польши и Швеции.

Известно, что образование и наука являются действенным инструментом модернизации общества, экономики и государства. Для устойчивого развития государства необходимы образованные граждане и высококвалифицированные специалисты с активной гражданской позицией.

В поиске путей выхода из кризисных ситуаций, с которыми мир столкнулся на рубеже XXI века, была разработана концепция устойчивого развития. Официальная кампания, направленная на интеграцию идей устойчивого развития в систему образования и подготовки кадров, была инициирована ещё в 90-х годах прошлого века ЮНЕСКО. Уже тогда педагоги во многих частях мира начали задумываться о способах отражения «Целей Развития Тысячелетия» в учебном процессе, и о том, как привлечь внимание общества к проблемам окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и показать их прямую связь с устойчивостью развития государства. Все эти усилия предпринимались, чтобы наделить людей знаниями и навыками, позволяющими решать сложные проблемы, перед которыми оказалось человечество.

Очевидно, что вопросы управления природными ресурсами, в том числе водными и земельными, их связь с устойчивым развитием государства должны найти своё отражение в учебных программах, предназначенных для подготовки кадров в сфере экономики, управления и природопользования. Сложность изучения проблем устойчивого развития и механизмов управления природными ресурсами связана с междисциплинарным характером указанных вопросов. Сегодня необходимы специалисты, владеющие комплексными знаниями в сфере решения проблем в системе Природа-Общество-Экономика, способные грамотно управлять экономическими, технологическими и социальными процессами развития, не нарушая баланса и связей в природной среде.

Водные ресурсы являются стратегическими для развития нашей страны и всего региона Центральной Азии. Важно отметить, что целью проекта «UZWATER» была разработка учебных программ и материалов для нового направления магистратуры, охватывающего практически весь спектр вопросов устойчивого развития и рационального природопользования. Внедрение данной программы позволит начать подготовку специалистов нового уровня, владеющих комплексными знаниями и практическими навыками для всех областей, связанных с развитием государства – управление, экономика, экология, промышленность, энергетика, социология и др. Результаты проекта будут, безусловно, востребованы, особенно сегодня, когда идёт реорганизация учебного процесса с ориентацией на международный опыт.

Уважаемые участники конференции и гости! Желаем Вам успешной работы в рамках конференции, плодотворного обмена опытом и знаниями и хорошего настроения в эти весенние дни.

## CONTENT

Дмитрий ЕРМАКОВ Современные тенденции образования в интересах устойчивого развития.....	14
Abdukadir ERGASHEV Концепция устойчивого развития ООН как современное миропонимание и её значение для будущих поколений.....	19
Linās KLIUČININKAS, Lars RYDÉN UZWATER Tempus project – Master program in environmental science and sustainable development with focus on water management.....	21
Саидрасул САНГИНОВ Вопросы образования для устойчивого развития в деятельности Экологического Движения Узбекистана .....	24
Алишер МУМИНОВ Система образования в Узбекистане: качественные и количественные показатели эффективности реформ.....	26
Māris KĻAVINŠ Climate change and education from perspective of sustainable development.....	29
Linās KLIUČININKAS Sustainable Management of Urban Flows.....	31
Рузания МУСИНА С чего начать? Базовые основы интерактивного обучения.....	33
Хамид НИКАДАМБАЕВ Развитие пчеловодства в Узбекистане.....	36
АББАСОВА Татьяна О некоторых тенденциях развития гуманитарного образования в Узбекистане.....	39
АБДУАЗИЗОВА Дурдона К вопросу о коммуникативно-ориентированном обучении иностранным языкам будущих специалистов.....	40
ABDULLAEV A'lo, SULAYMONOVA Nigora Influence of climate change on the agroclimatic conditions of frange lands.....	41
АБДУЛЛАЕВА У Традиции и современные требования в педагогике сотрудничества.....	41
АБДУЛКАСИМОВ Алижан, БАЙМИРЗАЕВ Каримжан Проблемы оптимизации экологического состояния антропогенных ландшафтов Средней Азии.....	42
АВЕЗОВА Нилуфар, АХАДОВ Жобир, ХАИТМУХАМЕДОВ Азизбой, УСМАНОВ Абдурауф Перспективы развития солнечно-топливных электростанций в Республике Узбекистан.....	43
АГЗАМОВА Нилуфар Роль музыки в становлении личности и нравственном воспитании гражданина.....	45

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

ВЛАСОВ Сергей, ПАРЧИНСКИЙ Павел Актуальные проблемы подготовки кадров для солнечной фотовольтаики в высших и средних специальных образовательных учреждениях Узбекистана.....	62
ГАДАЕВ Абдор, АБДУРАИМОВ Мансур, МИРЗАЕВ Абдиалим, ГАНИЕВА Дилнора UZWATER центр: Внедрение устойчивого управления водными ресурсами в низовых звеньях водопользователей.....	63
ГРИГОРЬЯНЦ Карина Укрепление междисциплинарных связей как фактор дальнейшего развития и стабилизации научного процесса.....	64
ГУЛЯМОВ Саидахор, АКБАРОВ Фарход, МУХИТДИНОВА Мунаввар Узлуксиз таълим сифатини ошириш омиллари ҳамкорлигининг самарадорлиги.....	65
ДАВЛЕТОВ Санжарбек, РУДЕНКО Инна Значение исторических знаний в достижении Целей Устойчивого Развития.....	66
ДЖАНИБЕКОВА Нодира Гендерные аспекты в сфере управления ограниченными водными ресурсами.....	67
ДЖУМАНИЯЗОВА Гульнара, НАРБАЕВА Хуршида, ЗАКИРЪЯЕВА Саидахон, БАБИНА Анастасия, ЗАРИПОВ Рустам Микробные биотехнологии для повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур.....	68
ДОЛГОВА Ирина Особенности организации учебного процесса в Высших военных учебных заведениях Узбекистана.....	69
ЖАББОРХОНОВА Нодирахон, АКИНШИНА Наталья, МИЗАРАХМЕТОВА Дилбар Биогаз олиш технологиясида ноанъанавий хомашёни қўллаш.....	70
ZAFARJONOVA Mohidil Public private partnership for the promoting a renewable energy sector.....	70
ИГАМБЕРДИЕВ Бунёд Современные подходы к работе научно-технических кружков с целью воспитания квалифицированных молодых ученых.....	71
ИГАМБЕРДИЕВ Бунёд Производство заменителя гипсокартона из бытовых отходов.....	72
КАДЫРОВА Зухра, КАДЫРОВА Фатима Роль образования и науки в стабильном развитии общества.....	74
КАДЫРОВА Зухра, КАДЫРОВА Фатима Повышение квалификации преподавателей и укрепление связи науки и образования.....	75
КАМОЛОВ Баходир, СОЛИЕВ Икболжон Глобал исиш даврида музликдан тўйинадиган дарёлар оқими ва ер ости сувлари сатҳи ўзгаришларининг айрим жиҳатлари.....	76
KARAMYAN Marietta The role of health education in health promotion.....	77

КАРШИБАЕВА Асал Значение передачи традиционных знаний поколениями.....	78
KELDIYOROV Shukhrat Les valeurs morales et esthétiques – source de la personnalité de la jeune génération.....	79
KLOSE Edgar, AZIZOV Azamat, AKINSHINA Natalya, KARASYOVA Tatyana The Development of Nature as Model and Scale to Sustainable Development.....	80
КУДРАТХОДЖАЕВ Шерзодхон, МУРАТОВА Нозима Медиаобразование как важное направление в процессе обучения в целях устойчивого развития.....	81
QARABAYEV Jamshid Bugungi kunda ta’lim, tarbiya jarayonida ma’naviy-ma’rifiy merosimiz va uning imkoniyatlaridan foydalanish.....	82
ҚОДИРОВА Дилбар Таълимнинг самарасини оширишда этика ва эстетика фанларининг аҳамияти.....	83
ҚУРБОНОВ Абдурахим Муқобил энергия манбалари – иқтисодийнинг барқарор ривожланиши ва рақобатдошлигини оширишнинг муҳим омили.....	84
МАМАДАЛИЕВА Садокат Эффективный способ очистки парафина.....	86
МАМАТОВА Якутхон Экологическая журналистика Узбекистана: эволюция, структура и современные задачи.....	87
МАМАТОВА Якутхон, СУЛАЙМАНОВА Саида Экологически ориентированные СМИ: функции и роль в обеспечении открытости и доступности информации.....	88
МАХСУДОВ Пўлат, ИСМОИЛОВА Зухра Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини методик фаолиятга тайёрлашнинг айрим жиҳатлари.....	90
МЕЖЕВНИКОВА О.П Социальная активность молодежи в виртуальном пространстве как один из факторов стабильного развития.....	91
МИРЗААХМЕДОВ Хамидулло Эркин иқтисодий зоналар иқтисодийни модернизациялаш воситаси сифатида.....	92
МИРЗАМАХМУДОВ Одилжон, ДЕҲҚОНОВА Шохиста Тоғолди худудлари ландшафт-экологик шароитини баҳолашнинг географик хусусиятлари.....	93
МУМИНОВ Алишер Узбекистан: реформы в образовании как фактор модернизации страны.....	94
МУРАТОВА Шохиста, АЛИМХОДЖАЕВ Собир Принципы интегрированной экономико-экологической системы развития предприятий по добыче топливно-минеральных ресурсов.....	96
МУРТАЗАЕВА Раҳбар Ёш хотин-қизларнинг интеллектуал салоҳиятини юксалтириш – ижтимоий тараққиётнинг муҳим омили.....	97

МУСИНА Рузания О современной системе переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров.....	98
МУСТАФИНА Вера, БОДАУОВА Асем, ВОРОБЬЁВА Марина Исследование потенциала образования в области водных ресурсов.....	100
МУХАМЕДЖАНОВА Вера К вопросу о профессиональной компетентности преподавателя в формировании современной личности.....	101
MUXITDINOVA Xadicha The Issues of Certificating and Reforming Requirements of Competence in Uzbek Language.....	102
НИКАДАМБАЕВА Хилола Интерактивные методы развития критического мышления на занятиях географии.....	103
НИКАДАМБАЕВА Хилола, САИПОВ Улугбек Практическая роль СУБД ACCESS в обучении Физической географии Узбекистана.....	104
НОРМУРАДОВ Зиядулла, АБДУРАХМАНОВ Эргаш, МУМИНОВА Наргиза Полупроводниковый сенсор фтористого водорода для экологического мониторинга.....	105
ОХУНОВ Равшан Достижение целей устойчивого развития ООН через инновации на занятиях «Безопасность жизнедеятельности».....	106
PARK Jeanam Geometric Proportions for the great pyramid of Khufu and the Ahmose papyrus No. 50.....	107
ПОПОВ Дмитрий О концепции управления государством в посланиях Ивана Грозного к Андрею Курбскому.....	107
ПУЛАТОВА Лола, МУРАТОВА Шохиста Модернизация системы образования в решении вопросов подготовки кадров в таможенных органах Республики Узбекистан.....	108
RADJABOV Ozodbek, QO'CHQAROV Sherzod Yoshlarga berilayotgan sekulyar ta'lim – diniy ekstremizmga qarshi kurashning muhim vositasi.....	109
РАЗИКОВА Ирода, ЭРГАШЕВА Замира Современное гидрохимическое состояние основных рек Узбекистана.....	111
РАХИМОВА Зарафат, ТУРУМОВА Тамара Узбекистан и единое международное образовательное пространство.....	112
РАШИДОВА Дильбар, АКИНШИНА Наталья, РАШИДОВА Сайёра О применении производных хитозана для повышения устойчивости хлопчатника к патогенам.....	113
РЕИМОВ Ниетбай, АБСАТТАРОВ Ниетбай Масличный подсолнечник в экстремальных условиях Южного Приаралья.....	115
РЕИМОВ Ниетбай, АБСАТТАРОВ Ниетбай, РЕИМОВА Ф., РЕИМОВ О. Водно-солевой баланс на орошаемых землях в Каракалпакстане.....	116
RYDÉN Lars Education for sustainable development, ESD, a challenge for academic teachers.....	117

RYDÉN Lars, DAROZHKA Siarhei Waste Management in the Environmental Education System.....	118
RIKHSIBOEV Mirakhmadjon Today's education system through the eyes of students.....	118
RUDENKO Inna, LAMERS John, DAVLETOV Sanjar and KHODJANIYAZOV Sardor Sustainable Development in rural Uzbekistan through Education, Science and Beyond.....	119
RUZMATOVA Zarina Developing of mobile application in the framework of sustainability.....	120
САББАТОВСКАЯ Алла Возможности внедрения принципов ИУВР в системе высшего образования в Туркменистане: методы и инструменты в расширении знаний.....	120
САФАЕВ Убайдулла, МУСАЕВ Маъруфджан, ИБРАГИМОВ Амир Эффективная очистка нефтезагрязненных сточных вод использованием новых катионных флокулянтов.....	121
SIROJIDDINOV Nuriddin Use of information technologies in teaching English.....	122
СМИРНОВА Сабина Развитие навыков критического мышления учащихся профессиональных колледжей.....	123
СУТЯГИН Р.А. Педагогическая концепция технического образования.....	124
ТАДЖИБАЕВА Лола Экологическое образование как основа устойчивого развития.....	125
ТАДЖИЕВ Карим, ТАДЖИЕВ Марданкул Рациональное использование поливной пашни на юге Узбекистана.....	126
ТИЛЛАБОЕВА Мухаббат Халқ таълими тизимида узлуксиз экологик таълим-тарбиянинг жорий этилиши ва истиқболдаги вазифалар.....	127
ТИЛЛАЕВА Гулсанам Акмеологический подход подготовки современных педагогов как элемент устойчивого развития.....	128
TSAY Elena, JANUSZ-PAWLETTA Barbara Central-Asian Youth Parliament for Water (CAYPW).....	129
ТУМИШОВА Аксауле, КАТТАБУСИНОВА Айгерим Экологическое образование и образование в интересах устойчивого развития.....	130
TURCIOS Ariel, WEICHHREBE Dirk, PAPENBROCK Jutta Multipurpose halophytic plant species: Source of valuable secondary compounds and substrates for biogas production cultivated with different concentrations of sodium chloride under hydroponic conditions.....	131
ТУРГУНОВ Достон Замонавий технологик ўқитиш воситаларидан самарали фойдаланиш.....	131

ТУРСУНКУЛОВ Ойбек, ХАКИМОВ Алим, МАТЧАНОВ Нураддин, КАМОЛИДДИНОВ Алишер Элементы нормативно-технической базы как критерий эффективной работы автономных фотоэлектрических систем.....	133
ТУРСУНКУЛОВ Ойбек, ХАКИМОВ Алим, МАТЧАНОВ Нураддин, ЧАКАЛОВ Ибраим, ПАРЧИНСКИЙ Павел, ИРНИЗАМУТДИНОВ Умид Трансфер калибровочно-метрологических технологий как инструмент для эффективной работы фотоэлектрической системы.....	134
Дилором ФАЙЗИЕВА, Феруза АЛИМОВА, Ислам УСМАНОВ Применение интегрированных подходов в оценке безопасности водоснабжения населения.....	135
ФОЗИЛОВ Акрамджан Обеспечение кибербезопасности как гарант устойчивого развития.....	135
ХАИРОВА Д.Р., САЙФУЛЛАЕВА М.И Внедрение и совершенствование электронной обучающей среды MOODLE.....	136
ХАКИМОВ Назар, АЛИКУЛОВА Махфуза Об обеспечении экологической устойчивости в Республике Узбекистан.....	137
ХАЛБЕКОВ Авазбек Отдельные аспекты формирования у подрастающего поколения экологической культуры и воспитания экологического сознания.....	138
ХАЛБЕКОВ Авазбек, КАРИМБЕРДИЕВ Умиджон Актуальность экологического образования.....	139
ХАСАНОВА Рашидахон, ХАСАНОВ Аълохон Мустақиллик йилларида таълим тизимида олиб борилган ислохотларнинг миллий маданият ривожланишидаги ўрни.....	140
ХИКМАТОВ Фазлиддин, АДЕНБАЕВ Бахтияр, ЮНУСОВ Голиб Водные ресурсы бассейна Аральского моря, проблемы их охраны и рационального использования.....	141
ЧЕМБАРИСОВ Эльмир Некоторые современные аспекты управления водными ресурсами Узбекистана в целях устойчивого развития.....	142
ЧЕМБАРИСОВ Эльмир, РАХИМОВА Матлуба, ЭРГАШЕВ Абдурасул К разработке учебного курса «Водный кадастр и управление водными ресурсами» для магистров ТИИМ.....	144
ШАПОВАЛОВА Л.М., АЗИЗОВ А.А., СМОЛЬКОВА О.А., АКИНШИНА Н.Г., НУРМАТОВА В.Б., Вольфганг ГЕНТЕ Учет комплексного влияния БПКп, ХПК и токсичности сточных вод на работу городских сооружений биологической очистки.....	145
ШАПОВАЛОВА Л.М., АЗИЗОВ А.А., СМОЛЬКОВА О.А., НУРМАТОВА В.Б., РАББИКУЛОВА Ш. Процесс биодegradации нефтепродуктов в холодный период при реабилитации почв и грунтов, содержащих отвержденные буровые шламы.....	146
ШАРИПОВ АНВАР К ретроспективному анализу процесса интеграции науки и образования в Средней Азии.....	147
ШАРИПОВА Диляра Здоровьесберегающее образование – важный фактор формирования здорового поколения.....	148

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Дмитрий ЕРМАКОВ*

*Московский институт открытого образования (г. Москва, Россия)  
E-mail: ermakovds.mioo@yandex.ru*

Глобальная программа действий (ГПД) по образованию в интересах устойчивого развития (ОУР) на 2015–2019 гг., принятая на Всемирной конференции ЮНЕСКО по образованию в интересах устойчивого развития (Япония, г. Айти-Нагоя, 2014 г.) призвана мобилизовать усилия в сфере ОУР по следующим приоритетным направлениям: 1) поддержка ОУР на уровне политики; 2) реформа сферы обучения и профессиональной подготовки; 3) повышение профессионального уровня педагогических работников; 4) расширение прав и возможностей молодёжи и мобилизация её усилий; 5) ускорение внедрения устойчивых решений на местном уровне.

Одна из первых международных экспертных сессий по осмыслению «дорожной карты» осуществления ГПД по ОУР состоялась в рамках Международной конференции по образованию в интересах устойчивого развития, организованной Комиссией Российской Федерации по делам ЮНЕСКО, Министерством образования и науки Российской Федерации и Правительством Ханты-Мансийского автономного округа – Югры при поддержке Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского (Российская Федерация, г. Ханты-Мансийск, 2015 г.). В рамках конференции состоялись пленарные сессии и пять круглых столов, тематика которых соответствует приоритетным направлениям ГПД.

В числе основных условий достижения устойчивого развития – консолидация усилий общественности и государственных институтов; разделённая ответственность всех секторов на всех уровнях (от индивидуального до международного), новые показатели развития (не по объёму произведённых и потреблённых товаров и услуг, а по тому, как люди ценят природу и её ресурсы, а также свою жизнь и здоровье); модернизация экономики («зелёная» экономика, политика «двойного выигрыша», «декаплинг»); щадящее природопользование. Успех реализации идей устойчивого развития зависит от активной позиции и личной заинтересованности каждого. Это определяет необходимость образовательной и просветительской деятельности, целенаправленной работы СМИ, социальной рекламы, сферы культуры (В. М. Захаров, Россия).

Человек стал одним из основных факторов, определяющих масштабы и динамику происходящих на планете изменений. Теперь от того, насколько будут грамотны, обоснованы наши действия, зависит, быть Земле пригодной для жизни или не быть. Отчётливо осознаётся необходимость формирования новой культуры – культуры устойчивого развития. Если культура как социальный феномен всегда противопоставлялась природе, то культура устойчивого развития должна стать способом гармоничного соединения человека с природой на основе её глубокого познания и понимания.

Ключевая роль в этом, наряду с наукой, средствами массовой коммуникации, литературой, искусством, обоснованно отводится образованию. ОУР ориентировано на будущее, тогда как педагогические методы связаны с усвоением знаний, отражающих во многом бывшие и отчасти нынешние связи и отношения в природной и социальной среде. Будущее всегда в той или иной степени неопределенно. И его размытые контуры трудно представить в качестве основы образования. Данное противоречие определяет необходимость разработки принципиально новых педагогических методик и технологий, нацеленных на видение будущего, возможности управления (Н. М. Мамедов, Россия).

ОУР – это не новый учебный предмет или область психолого-педагогических исследований, а новая цель образования. Всемирный форум по образованию (Инчхон, Республика Корея, 2015 г.) утвердил принципы ОУР, которые будут включены в новую программу ЮНЕСКО, носящую название «Образование 2030». На повестке дня ряд как организационных – уровень зарплат учителей, проведение сравнительных международных тестов (PISA, TIMSS и пр.), совершенствование компетенций персонала, так и методических вопросов – как с помощью ОУР можно обновить и усовершенствовать цели и результаты образовательного процесса; как ОУР может помочь в улучшении учебных программ, а учащимся – в приобретении знаний, умений и ценностей для решения проблем, с которыми они столкнутся в будущем; как ОУР может помочь в укреплении связей между школами и другими заинтересованными сторонами, включая местные сообщества, с внедрением инноваций в систему преподавания и подготовки специалистов; каким образом вовлечь учащихся в процесс формирования учебного плана? Роль ОУР в XXI веке заключается в формировании таких навыков, как творческое мышление, взаимное сотрудничество,

уверенность в себе и ответственность за свои действия – для счастливой жизни нынешнего и грядущих поколений (Ч. Хопкинс, Канада).

В координации ГПД по ОУР ЮНЕСКО брошен призыв «Прими участие!» Заинтересованным сторонам, а также ключевым партнерам предложено присоединиться к партнёрским сетям, которые будут создаваться по каждой приоритетной области деятельности. В 2017 и 2019 гг. глобальных форумов для обмена опытом, обсуждения проблем, тенденций и идей в области ОУР, запуска новых инициатив; также будет создан онлайн-информационный центр. В целях распространения эффективных инноваций, подходов и методов будет налажена работа по их выявлению и активному продвижению. Рассматривается вопрос об учреждении премии ЮНЕСКО в области ОУР (Дж. Хейс, Франция).

Первый круглый стол «Интеграция ОУР в международную и национальную политику в области образования и устойчивого развития» объединил обсуждение вопросов образовательной политики. Были представлены опыт России, земли Баден-Вюртемберг ФРГ, Армении, Казахстана, Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества. Отдельные доклады были посвящены расширению потенциала женщин в сельских регионах, профессиональным коммуникациям в экологическом образовании и просвещении, роли ОУР в достижении устойчивого развития региона, формированию культуры устойчивого развития, корпоративным и общественным программам в области ОУР.

Обсуждались как известные (разработка национальных законов, концепций, корпоративных стратегий, учебных планов и программ / дисциплин / модулей, научные исследования, отражение вопросов ОУР в кандидатских и докторских диссертациях; подготовка и повышение квалификации кадров, в том числе педагогов; проведение образовательных семинаров, «круглых столов», экскурсий, экспедиций, олимпиад, конкурсов, викторин, научно-практических конференций, чтений; издание стратегий журналов и книг, выступления в СМИ, Интернет-порталы и пр.), так и инновационные (создание национальных организаций – например, Всероссийское движение «Дети России образованы и здоровы», «школы совместного обучения», нем. Gemeinschaftsschule; профессиональная подготовка / производственная практика школьников, развитие органов школьного / ученического самоуправления; сетевые профессиональные сообщества / ассоциации педагогов, включение вопросов ОУР в государственные экзамены для учителей; создание сетевых профильных кафедр в вузах; стипендиальные программы, корпоративные программы поддержки профессиональной карьеры работников, гранты, бизнес-инкубаторы и микрокредитование проектов в области ОУР, лотереи) формы работы.

В целом эксперты обратили внимание, что поддержка ОУР на уровне государственной и корпоративной политики по праву признана приоритетной областью деятельности ГПД, нацеливающей заинтересованные стороны на изменения системного характера.

Второй круглый стол был посвящён теме «Преобразование обучающей среды с учётом принципов ОУР». Основной вопрос – общеинституциональный подход к ОУР, т.е. системная реализация идей устойчивого развития на уровне образовательной организации в целом. Были представлены практически все уровни образования (кроме дошкольного), деятельность органов государственной власти, а также неправительственных / общественных организаций (Департамент образования и молодежной политики Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Министерство образования и науки Республики Бурятия, Московский институт открытого образования, Университет РАО, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Югорский государственный университет, Кубанский государственный университет, Иркутский институт повышения квалификации работников образования, Бурятский республиканский институт образовательной политики, Средняя общеобразовательная школа №7 г. Губкинский, Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия; Фонд экологического образования, Дания).

Обсуждался также ряд проблем методического характера – адаптация идей устойчивого развития к содержанию школьного образования на основе теории сложных самоорганизующихся систем, основная задача управления которыми – предупреждение конфликта между социальным управлением и саморегуляцией, филогенетический принцип развития личности в процессе ОУР, формирование экологической картины мира на основе когнитивных метафор как способов выражения экологических архетипов в языке и тексте, культура устойчивого развития как интегративный эффект ОУР в русле идей Ханчжоусской декларации ЮНЕСКО 2013 г. «Культура и устойчивое развитие», концептуальное понимание ОУР через рассмотрение с позиций педагогических наук и науки о развитии – диалектики, в частности, а также укрепление потенциала преподавателей посредством методики решения изобретательских задач ТРИЗ, направленной на преодоление противоречий, мониторинг прогресса по достижению глобальных целей ОУР с учётом местного контекста, стандартизация качества жизни, качества образования в целом и ОУР в частности, изучение норм и ценностей экологической этики в рамках ОУР, социальное проектирование как инструмент ОУР, опережающие и дистанционные технологии в ОУР, в том числе массовые открытые

онлайн курсы, Всероссийская олимпиада школьников по экологии как направление реализации ОУР.

Третий круглый стол «Укрепление потенциала преподавателей всех уровней образования» собрал экспертов в области педагогического образования. Круг конкретных вопросов ОУР превосходит общепедагогическую проблематику. Важно определить роль и тип образования: каким оно должно быть, как глобальный тренд, способствующий достижению целей устойчивого развития. Если этого нет, остаются фрагменты – культура, экология, изменение климата... Всё объединяет человек как субъект. Каким будет этот человек, таким будет будущее. Поэтому ключевой фигурой становится учитель, преподаватель, готовящий человека.

Какие компетенции ОУР необходимы педагогу? Это компетенции системного мышления и прогноциям нельзя научить, их можно только развить. Рекомендовано учитывать основные тренды и форсайты современного образования, усилить внимание к компетентности преподавателей всех уровней системы образования, объединить усилия для развития новых профилей обучения, расширяющих возможности получения качественного образования в направлении устойчивости. Координационному совету по педагогическому образованию и науке – интегрировать ОУР в конкретные тематические области подготовки, переподготовки и повышения квалификации преподавателей и перейти в дальнейшем к интеграции идеологии ОУР в образовательные программы подготовки педагогических кадров.

Тема четвёртого круглого стола – «Поддержка молодежи в деле достижения устойчивого развития посредством ОУР». Обсуждались роль молодёжи в реализации ОУР, социальном предпринимательстве, многовекторное развитие молодёжной политики вуза в интересах устойчивого развития, опыт работы молодёжного общественного экологического движения, программа лидерства как успешный пример наращивания потенциала и продвижения устойчивого развития среди молодёжи, опыт и перспективы реализации государственной молодёжной политики, роль внешкольного экологического воспитания в продвижении принципов образования для устойчивого развития. Итог обсуждения можно выразить словами Генерального директора ЮНЕСКО И. Боковой в адрес участников Молодёжной конференции по ОУР (Окаяма, Япония, 2014 г.): «Не ждите нас. Идти вперёд... Молодые люди могут повести за собой мир, и я обещаю вам, что мир за вами последует!» Молодые люди должны чувствовать, что они имеют влияние и к их голосам действительно прислушаются. Потому что кто, если не молодёжь, является наиболее важным участником ОУР?

Пятый круглый стол: «Поиск решений в области устойчивого развития на местном уровне через ОУР», на наш взгляд, был самым важным, ибо смысл ОУР заключается в том, чтобы способствовать практическим положительным изменениям в состоянии окружающей среды. Были представлены проект «Глобальная сеть живых озёр», потенциал зоопарков в реализации ОУР, сеть эколого-ориентированных организаций г. Оснабрюк (Германия); опыт российско-шведского сотрудничества в плане развития потенциала государственного управления на местах, обеспечение устойчивого развития регионов посредством образовательного процесса через создание и развитие некоммерческих партнёрств по защите окружающей природной среды при участии государства, бизнеса и общества, реализация ОУР на селе, работа с детьми и молодёжью на детском этнокультурном стойбище. Обсуждались роль ОУР для межкультурного диалога в поликультурных регионах, проблемы и вызовы социализации детей с ограниченными возможностями в развивающихся странах, позитивный и негативный опыт Монголии в области ОУР, влияние ОУР на региональное развитие, проблемы межкультурного ОУР, особенности этнохудожественного образования в интересах устойчивого развития. В целом необходим системный переход от отдельных экологических проектов к устойчивому образовательному ландшафту региона.

По итогам работы приняты Ханты-Мансийские рекомендации по реализации глобальной программы действий, в которых, в частности, рекомендовано следующее:

ЮНЕСКО:

- поддержать инициативы стран по созданию национальных «дорожных карт» по ОУР, разработать критерии и индикаторы сопоставления национальных «дорожных карт» и достигнутых результатов;
- инициировать разработку глоссария ключевых терминов ОУР (научных понятий, концептуальных мыслеобразов, когнитивных метафор, национальных архетипических культурных концептов);
- увеличить число и тематику международных конкурсов детских работ и методических разработок преподавателей по ОУР;

государствам – членам ЮНЕСКО:

- разработать национальные / региональные «дорожные карты» реализации ГПД по ОУР;
- добиваться законодательной поддержки внедрения идей устойчивого развития и принципов ОУР в национальные системы образования;

- активно содействовать включению проблематики устойчивого развития и ОУР в политическую повестку дня государств, их политических партий, движений;
- включить в национальные образовательные стандарты идеи ОУР в качестве обязательного компонента; создать рабочие комитеты по стандартизации процессов ОУР в контексте управления качеством;
- поощрять региональные инициативы по объединению усилий научных, образовательных и иных организаций, предпринимателей в межрегиональные, региональные, субрегиональные центры (сети) в интересах устойчивого развития местных сообществ и территорий;
- инициировать создание пилотных площадок по апробации вариантов общеинституционального подхода к ОУР;
- апробировать варианты устойчивого развития местных сообществ на модельных территориях с последующим международным обменом опытом;
- проявлять гибкость в деле постановки задач ОУР с учётом местного менталитета, потребностей, традиций, образовательных программ с целью предотвращения возникновения когнитивных, нравственных и эмоциональных диссонансов;
- проводить национальные конкурсы детских работ и методических разработок преподавателей по ОУР; правительствам и министерствам образования:
- создать национальные координационные центры по ОУР;
- активизировать работу по формированию национальных и субнациональных систем отчётности по вопросам устойчивого развития и ОУР;
- вовлекать в развитие ОУР на национальном уровне результаты деятельности ООН и других международных организаций по модернизации образовательной политики;
- содействовать расширению государственной поддержки научных исследований в области устойчивого развития и ОУР;
- кафедрам ЮНЕСКО, центрам ЮНЕВОК и ассоциированным школам ЮНЕСКО:
- педагогически адаптировать идеи устойчивого развития к разным уровням формального и неформального образования как фундамента для создания сквозного смыслового вектора переориентации всей системы образования;
- поощрять общеинституциональный подход для переориентации содержания, методов обучения, образовательной среды, управления образовательной организацией как социокультурного центра местного сообщества в духе устойчивого развития;
- активизировать действия по созданию стажировочных площадок, постоянно действующих семинаров, ресурсных центров для обмена инновационным опытом и его распространения;
- совершенствовать систему академической мобильности преподавателей и учащихся, инициировать и поддерживать проведение международных сопоставительных исследований в области ОУР;
- использовать и развивать потенциал информационно-коммуникационных сетей, массовых открытых образовательных курсов;
- шире представлять информацию о работе кафедр ЮНЕСКО, центров ЮНЕВОК, ассоциированных школ ЮНЕСКО, а также общеобразовательных школ, детских садов, добившихся значимых результатов в области ОУР, в средствах массовой информации;
- педагогическому сообществу:
- учитывая глобальные вызовы и руководствуясь положительным опытом Десятилетия ООН по ОУР и ГПД, признать ОУР обязательным вектором воспитания гражданина в течение всей его жизни;
- учесть основные тренды и форсайты современного образования с точки зрения целей и задач ОУР;
- при разработке содержания ОУР предусматривать сочетание научных понятий, фактов, теорий с житейскими понятиями, отражающими закономерности совместимого развития общества и природы;
- ориентироваться на формирование у учащихся системного, «трёхмерного» (экологического – экономического – социального), а также вероятностного, прогностического, метафорического и критического мышления, смысловой установки на предосторожность в поведении;
- способствовать включению в образовательные программы дисциплин, относящихся к сфере искусства, с целью обеспечения устойчивого развития способностей;
- стремиться преодолевать у учащихся идеологию потребительства; формировать ценности «зелёного» образа жизни, устойчивого потребления и производства, глобальной гражданской ответственности;
- объединить усилия для реализации компетентностного подхода, развития непрерывного образования в направлении устойчивости;

– рассматривать ОУР как новую цель и источник качественного образования, основу общекультурной и профессиональной подготовки кадров для «зеленой» экономики и повышения качества человеческого капитала;

– способствовать наращиванию и раскрытию потенциала преподавателей ОУР в контексте современных требований, совершенствуя технологии обучения преподавателей, специалистов по устойчивому развитию и лиц педагогических специальностей;

– стимулировать активное участие молодого поколения в вопросах устойчивого развития, культурно-исторического просвещения, диалога культур (включая социальные сети и виртуальное информационное пространство); расширять возможности «от молодёжи к молодёжи» с целью содействия продвижению идей ОУР в молодёжной среде;

– уделять особое внимание потребностям лиц с ограниченными возможностями;

– активизировать и расширять партнёрство образовательных организаций, занимающихся ОУР, для взаимного обучения и взаимопомощи;

– учитывать исторические и этнокультурные особенности населения соответствующих стран и регионов при формировании национальных систем ОУР.

– привлекать внимание широкой общественности к положительным результатам ОУР;

– провести широкое обсуждение результатов Десятилетия ООН по ОУР и вытекающих из них перспективных задач в рамках ГПД на общенациональном уровне, в том числе, посредством проведения национальных конференций для продвижения ОУР;

неправительственным организациям:

– всесторонне содействовать распространению передовых практик и примеров партнёрства между государством, гражданским обществом, международными организациями, а также между различными секторами формального и неформального образования в интересах ОУР;

– содействовать переходу от поддержки экологических ценностей в современном обществе к продвижению культуры устойчивого развития, в рамках которой позиции экологической, социальной и экономической устойчивости находили бы большее понимание;

– стимулировать развитие межкультурного взаимодействия в разнообразных контекстах ОУР;

– развивать сотрудничество между преподавателями, учащимися и практиками в области устойчивого развития (в том числе вне рамок системы формального образования);

– признать молодёжь важной частью ОУР, привлекать молодых людей к планированию, реализации и оценке соответствующих программ; разработать программы стажировок молодых людей в общественных организациях и предоставлять возможности карьерного роста с целью долговременного вовлечения в развитие ОУР;

– считать приоритетом политики в сфере устойчивого развития поддержку тех политиков, государственных деятелей, представителей бизнеса, которые убедительно демонстрируют культуру устойчивого развития в своей практической деятельности;

местным сообществам:

– регулярно проводить оценку общественного мнения относительно реализации задач ГПД по ОУР на местах;

– поддерживать участие родителей, обучающихся в управлении образованием, проведении независимой экспертизы качества образования в интересах устойчивого социально-экономического развития местного сообщества;

– поддерживать участие молодёжи в социальной практике для устойчивого развития на местах;

– стимулировать информационное сопровождение хода реализации ОУР в интересах местного сообщества.

## КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ООН КАК СОВРЕМЕННОЕ МИРОПОНИМАНИЕ И ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ

*К. ПИККАТ, Б. НАМАЗОВ, А. АЗИЗОВ, Н. АКИНШИНА, А. ВОЛКОВ, И. РУДЕНКО, А. ЭРГАШЕВ\**

*Представительство ЮНЕСКО в Узбекистане, НУУз им. М. Улугбека,  
ПМГ ГЭФ в Узбекистане, Каф. ЮНЕСКО ОУРиП при УрГУ им. Аль Хорезми  
E-mail: eabdikadir@mail.ru*

В наш быстротечный век, когда человечество каждый день сталкивается со множеством глобальных проблем, требующих неординарных научных подходов и практических решений всеобщего устойчивого будущего, стремительный рост населения планеты, глобальное изменение климата, загрязнение водных ресурсов и воздуха, исчезновение биологических видов и разрушения экосистем, опустынивание и засоление земель, приводящие к утрате их плодородия, снижению урожайности сельхоз культур – все это сопряжено с большими нехватками продовольствия, голодом, болезнями, экономическим кризисом, социальными потрясениями, конфликтами и т.д.

Планета Земля, наша матушка природа является уникальным и неповторимым источником удовлетворения всех жизненных потребностей человека. И равновесие, существующее между человеческим обществом и природой, является настолько тонким, взаимосвязанным, взаимозависимым и уязвимым, что подчас даже трудно уловить начало той или иной беды, кризиса или катастрофы...

Как известно, наследственность человека и генофонды всех без исключения видов живых организмов на земле возникли в результате чрезвычайно сложной и длительной эволюции, исчисляемой миллионами лет. И эти уникальные генетически структуры возникли и могут функционировать, обеспечить существование биологических видов только в строго определенных условиях: **чистого, незагрязненного воздуха, воды, пищи, естественного солнечного света и зеленого ландшафта**. Имеется множество фактов, указывающих на то, что мы многого из этого уже лишаемся. И происходит это чрезвычайно быстрыми темпами, превышающими адаптивные возможности эволюции живых организмов и экосистемы в целом.

Население планеты к 2050 г. по некоторым прогнозам достигнет 8 млрд. человек. И нетрудно понять, что при существующих неэкологических технологиях это может привести, а в некоторых странах уже привели, к резкому ухудшению качества окружающей среды, сильному загрязнению водного и воздушного бассейнов, истощению природных ресурсов, возникновению множества сложных экономических, энергетических, продовольственных и социально-политических проблем.

В поиске путей выхода из создавшегося положения на рубеже ХХI века была разработана концепция устойчивого развития, которая ориентирована на решение проблем современности и на предотвращение проблем в будущем. Термин “устойчивое развитие” пришел из английского языка (Sustainable Development). На русский язык его можно перевести как устойчивое, поддерживаемое, щадящее, длительное, непрерывное развитие. В литературе встречаются более сотни определений этого понятия. Наиболее часто используемое определение приведено в отчете «Наше общее будущее» – **устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности**.

Концепция устойчивого развития, выдвинутая Организацией Объединенных Наций и получившая наши дни широкое признание во всем мире была одобрена на состоявшейся в 1992 году в Рио де Жанейро одной из самых крупных в истории встреч глав государств. Политические и духовные лидеры, высокопоставленные представители 179 стран мира, принявшие участие в данном форуме, взяли на себя обязательство сделать дальнейшее развитие мира устойчивым, что вовсе не означает прекращение экономического роста, но подразумевает больший учет потребностей будущих поколений.

Большинство ученых рассматривают концепцию (учение, теорию) устойчивого развития одновременно как современное миропонимание и как практические рекомендации для нового образа жизни на планете, всех её населяющих народов, всех государств во взаимодействии с природой. Политик найдет в этой концепции базовые идеи для своей политической программы, человек власти – средство приумножения национальных богатств, простой человек – способ находиться и жить в гармонии с природой.

Если в прежние времена исторического развития человечества природа и её ресурсы в целом представлялись как неисчерпаемые и нескончаемые, то в индустриальный период развития, т.е. в последние два-три века глубокая ошибочность такого представления становилась все яснее и убедительнее во всем мире.

Таким образом, идея устойчивого развития, по сути, является попыткой поиска согласия между достижением такого экономического роста, которое обеспечило бы высокие жизненные стандарты как нынешним,

так и будущим поколениям, защитой и улучшением окружающей их жизненной среды. То есть такого гармонического развития, при котором использование природных ресурсов, инвестиций, совершенство технологий и изменение общественной структуры были бы согласованы как с нынешними, так и с будущими потребностями.

В последние годы многие страны активно пытаются включить принципы устойчивого развития в своё национальное законодательство и в процесс принятия политических решений. Понятно, что единого образца для всех стран мира не существует. Хотя общепризнано, что в вопросах использования природных ресурсов и окружающей среды ключевую роль играет население, потребление и технологии. В частности, в одних регионах основные проблемы создаются энергоёмкими, потребляющими много сырья, неэффективными и загрязняющими природу промышленными технологиями, в других – трудностями преодоления вредных для окружающей среды и здоровья людей привычек потребления, в третьих – перенаселённостью и бедностью стран.

Традиционно вопросы экономики, социальной жизни и окружающей среды, как на правительственном, так и на коммерческом уровне, решались отдельно друг от друга. Однако теперь стало необходимым увидеть окружающую среду и общее развитие как нечто связанное между собой, чтобы выработать стратегическое направление движения вперед, которое окажется экономически эффективным, социально справедливым и дружелюбным по отношению к окружающей природной среде.

Стратегия устойчивого развития должна интегрировать социальную политику и политику использования природной среды и ресурсов, внедрить их в сферы деятельности всех министерств на всех уровнях, в том числе в сферу защиты государственных интересов и бюджет страны.

В дни проведения Конференции ООН по «Устойчивому развитию бассейна Аральского моря» с 18 по 20 сентября 1995 г. президентами пяти Центрально-Азиатских государств одновременно была подписана историческая Нукуская Декларация, в которой подтверждена твердая приверженность этих стран принципам устойчивого развития и «Повестки дня на XXI век».

Государства ЦА, имея единое духовно-историческое, экономическое и экологическое пространство, тесно взаимосвязаны общими водными артериями и, находясь в аридной зоне, практически являются очень уязвимыми к ошибкам экосистемного порядка. Поэтому, актуальность и необходимость устойчивого развития вполне очевидна для всех суверенных государств Центральной Азии (ЦА), вся экономика которых долгое время являлась частью бывшего общесоюзного народнохозяйственного комплекса и оставила чрезмерно много негативных экологических последствий.

В настоящее время для обеспечения активного участия населения в решении проблем устойчивого развития на местном и национальном уровнях необходимо широко освещать и пропагандировать идею устойчивого развития в увязке с наукой и образованием. Образование (в широком смысле) для Устойчивого Развития в данном случае подразумевает поэтапную реформу всех систем образования, при котором обучение будет направлено на сбалансированное решение социально-экономических и духовно-культурных задач общества, проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала страны в целях удовлетворения потребностей не только нынешнего, но и будущих поколений.

В Узбекистане существует ряд насущных проблем, связанных с окружающей средой. Изменение климата и деградация окружающей среды являются серьезной угрозой дальнейшему устойчивому развитию страны. Изменение климата увеличивает производственные риски в сельском хозяйстве, которые находят своё выражение в низкой урожайности культур, распространении вредных организмов и болезней, продолжающемся опустынивании и ухудшении качества почвы, воды и воздуха – основных составляющих не только сельскохозяйственного производства, но и всей жизнедеятельности населения. Кроме климатических изменений, состояние окружающей среды и экологическая обстановка находятся под давлением человеческого фактора, включающего нерациональное использование природных ресурсов (особенно водных), загрязнение окружающей среды и пассивного участия в экологическом движении. Зачастую люди просто не предполагают о масштабах и серьезности экологических проблем и их негативных последствий, как для всего мира, страны, так и для отдельно взятой семьи.

Такое поведение населения может быть вызвано в первую очередь неосведомленностью, недостаточными знаниями в вопросах окружающей среды, изменения климата и недостаточностью или даже отсутствием или утратой навыков здорового и рационального отношения к природе, окружающей среде. Общая экологическая осведомленность и культура природопользования граждан еще не поднялась на должный уровень.

В стране только начался процесс внедрения метода непрерывного экологического образования, который бы включал все социальные и профессиональные слои общества, а также все возрастные группы населения. Бесспорно, общая экология как учебный предмет имеет место в учебных планах университетов и средних образовательных учреждений страны. Теория есть, но практические навыки в сфере устойчивого развития, экологии и охраны окружающей среды студентам не даются в достаточном объёме и на должном уровне. В связи с этим, необходимо включить в учебные процессы преподавание и развитие

практических навыков, смекалки, восприятия экологических проблем. В этом плане заслуживает особого внимания тот факт, что Минвуз РУз разработал план мероприятий на 2015-2017гг, согласно которому концепция Устойчивого развития теперь будет внедряться и интегрироваться в образовательную систему Узбекистана.

Основной целью предмета «Основы устойчивого развития и природопользования» является формирование у студентов высших учебных заведений комплекса знаний об экологических проблемах в республике и способах их правильного решения и предотвращения в будущем; знакомство студентов с базовыми экологическими, экономическими и правовыми аспектами природопользования в Узбекистане; с процессами, связанными с управлением и контролем за защитой окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Основными задачами курса являются: изучение проблем охраны окружающей среды и устойчивого природопользования, основных подходов и методов их решения; знакомство с позитивными примерами опыта решения локальных проблем; развитие навыков самостоятельного решения практических природоохранных задач.

Курс призван помочь разобраться в основах концепции «устойчивого развития» и природопользования, направленной на планомерное изменение традиционных форм хозяйствования и образа жизни людей с тем, чтобы способствовать сохранению стабильности биосферы и развитию социума без катастрофических кризисов. Курс дает возможность поделиться практическими навыками и показать возможные пути решения экологических проблем и путей адаптации к меняющимся условиям, научить студентов практическому осуществлению идей, написанию проектов, направленных на охрану окружающей среды.

В результате прохождения данного курса и изучения учебника, написанного большой группой ведущих ученых экологов и экспертов-практиков в области охраны природы республики, студенты должны получить системное представление:

- об устойчивом развитии как научной идеологии и прикладной сфере деятельности человеческого общества;
- проблемах окружающей среды и управлении природными ресурсами;
- мировых и национальных опыта достижения устойчивого развития и рационального природопользования;
- о существующих фондах и возможностях получить гранты на осуществление экологических проектов, а в целом – поиск социально-ориентированных решений экологических проблем и т.д.

## **UZWATER TEMPUS PROJECT – MASTER PROGRAM IN ENVIRONMENTAL SCIENCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT WITH FOCUS ON WATER MANAGEMENT**

*Linās KLIUČININKAS<sup>1</sup>, Lars RYDÉN<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Department of Environmental Engineering, Kaunas University of Technology, Kaunas, Lithuania,*

<sup>2</sup> *Centre for Sustainable Development, Uppsala University, Uppsala, Sweden  
linas.kliucininkas@ktu.lt, lars.ryden@csduppsala.uu.se*

### **1. Rationale of the Project**

To meet the needs of universities in Uzbekistan Prof. Lars Ryden has initiated TEMPUS project consortium, which incorporates 8 universities in Uzbekistan and 6 project partners in EU countries.

UZWATER Project partners
Kaunas University of Technology, Lithuania (project coordinator)
Uppsala University, Sweden
Royal Institute of Technology, Sweden
Swedish Aral Sea Society, Sweden
University of Latvia, Latvia
Warsaw University of Life Sciences, Poland
Samarkand State Architectural and Civil Engineering Institute, Uzbekistan
National University of Uzbekistan, Uzbekistan

Samarkand State University, Uzbekistan
Samarkand Agricultural Institute, Uzbekistan
Bukhara State University, Uzbekistan
Tashkent Technical University, Uzbekistan
Karakalpak State University, Uzbekistan
Urgench State University, Uzbekistan

The project was started on 15th of November and will be continued for three years and half. The main objective of the project is to introduce a Master level study program in environmental science and sustainable development with focus on water management in eight Uzbekistan universities. In order to facilitate the Programme start, intensive lecture courses (including seminars and case studies) on new subjects for teachers and master students were given by lecturers from EU Universities. The local teachers participated in this intensive week and followed up the courses, including a part of lecturing, seminars and assignments.

The specific objectives of the project were as follows:

- to establish study centers at the partner universities in Uzbekistan; two of these more specialized;
- to improve the capacity to train master students with expertise to address the severe environmental and water management problems of the country;
- to support the introduction and use of modern education methods, study materials, and e-learning tools in Uzbekistan;
- to encourage international cooperation at the partner universities;
- to strengthen capacities to provide guidance to authorities and the Uzbekistan society at large;
- to ensure the visibility and promotion of the Master Programme through web pages, printed material and cooperation with society;
- to ensure continuity of the Master Programme and long-term support of the project outcomes at partner universities beyond Tempus funding.

## 2. The Master Programme

The curriculum of Master Programme consists of four units (modules) each one with special focus: **Environmental Science** unit (30 ECTS) covers the basic situation of the environment in Uzbekistan; it includes the basic tools in Environmental Science, such as biogeochemical flows, Environmental impacts and remediation approaches and methods.

**Sustainable Development** unit (30 ECTS) includes the basic methods used in Sustainability Science, in particular introduce systems thinking and systems analysis, resource flows and resource Management and a series of practical tools for good resource management, such as recycling, energy efficiency, etc.

**Water Management** unit (30 ECTS) focuses on the water situation in Uzbekistan and introduces methods for river basin management, water supply and water scarcity issues, wastewater techniques, and international water issues, such as water conflict resolution and water diplomacy.

**Master thesis work** unit (30 ECTS) is the last of the four modules and is conducted by the students to get a hands-on experience in solving environmental and water problems in the Uzbek society. This unit will also include education to foster skills in written and oral presentation and communication.

The four units include core courses, used by all universities, as well as locally designated courses which correspond to the local needs and problems. This allows the Master Programme to benefit from local specific profile of the university and to take care of the new study material produced within the project.

Teams, with participation of Uzbekistan and EU universities were established to develop study curriculum and study materials. The teams worked out course description, course content, planning of lectures and seminars, examination and course evaluation forms.

Case studies from Uzbekistan and EU countries were included in all courses to make students familiar with approaches to problem solving. Case studies from Uzbekistan and EU countries enriched the courses and are used for training communication and practical skills.

Applied projects are an important component of the study cycle and comprise knowledge as well as specialty and cognitive skills of the student. At the beginning of the MSc studies supervisor at home university offers topic for applied project. The topic is closely related to the environmental/ water/sustainability issues of the region and the country. Partial goals are established for each semester and results are presented in the form of research paper and/or oral presentation.

Practical placement of the students at the companies, industrial enterprises, municipalities or other institutions is encouraged. Partner universities from EU countries shared experiences and provided consultancy to the supervisors at home universities in Uzbekistan.

The last term of the study programme was devoted to the preparation of the master degree thesis. The thesis integrate results of the applied projects and summarize findings and insights of the student.

### **3. Training visits to EU universities**

Two rounds of training visits of Uzbekistan teachers to EU universities were organized to study curricula, courses and teaching methods to support the development of the new Master Programme. During the visits the development of the new Master Programme for Uzbekistan universities was discussed and proposed. Special attention was paid to adapt the new courses to be compliant with the Bologna process and European Credit Transfer System (ECTS).

### **4. Establishment of Study Centres**

To form a base for running the Master Programme Study Centres to deliver the Programme were developed at each of the project partner Universities in Uzbekistan. The centres have workplaces for teachers and students with computers and Internet access, as well as a library. The centres develop and provide continuing education opportunities for environmental managers in their respective regions in Uzbekistan, and thereby constitute a link to the Uzbek society. Finally they support research at the universities in the areas covered by the project. They constitute a base for continued communication and cooperation within Uzbekistan and with EU partners.

Two of the universities established a specialized national centres to be at service for the entire country. Thus, Samarkand State Architectural and Civil Engineering Institute (SSACEI) established a centre for education, research and applied projects in sustainable water management, and the National University of Uzbekistan (NUUZ) in Tashkent established a centre of education for sustainable development. Both national centres rely on a strong existing competence at these universities and serve the other universities in the country with expertise, materials, support applied projects and continuing education opportunities.

Each university of the partner country purchased the laboratory equipment needed for the study centres. Also software, laptop PCs for the project teams, and desktop PCs were bought. All equipment was deployed in dedicated premises in the partner universities.

### **5. Dissemination of Project Results**

Communication and Dissemination strategy has been developed at the beginning of the project and was continuously improved during the whole project period.

To launch the new study centres and national centres events were organised at the partner universities, and at the end of the project a dissemination conference Education and Science for Sustainable Development (April 6-8, 2016). The Final Dissemination Conferences of the project provides an overview of the results achieved in the project and starts discussions concerning the role and responsibilities of higher education with regard to protection of the environment, natural resources of the Uzbekistan society, especially water, and the sustainable development of the country. Representatives from Universities, Ministry of Education, industries, public institutions, NGOs and media were invited.

The web platform of the project includes following components:

- general description of the project and the Master Programme
- project activities and achievements, and announcement of upcoming events
- description of each of the courses, and at which university they are offered
- digital literature, films, recorded lectures and Power Point presentations
- reports from applied projects
- communication facilities.

The project portal facilitates the studies by making digital study material available to students and other interested groups, to enhance the visibility of the Master Programme and to reach out to other groups in the neighbouring society. They will also be used for e-learning modules and interactive communication between the partner universities and with EU partners.

The web platform of the project is available at <http://uzwater.ktu.lt/index.php/en/>

## ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА

*Саидрасул САНГИНОВ*

*Центральный Кенгаш Экодвижения Узбекистана*

*E-mail: saidrasul2011@mail.ru*

В достижении целей устойчивого развития страны важнейшую роль играет система образования, подготовки и переподготовки кадров. Этим определяются задачи по разработке стратегий и программ развития образовательной сферы, совершенствованию практики профессиональной подготовки специалистов для различных сфер общества, в особенности, для природоохранной сферы. На всемирных конференциях по устойчивому развитию в 1992 г. в г. Рио-Де-Жанейро, в 2002 г. в г. Йоханнесбурге и в 2012 г. в Рио-Де-Жанейро подчеркивалась особая роль экологического образования (ЭО) и образования для устойчивого развития (ОУР) в достижении устойчивого развития и решении проблем окружающей среды на глобальном и региональном уровнях. В соответствии с рекомендациями саммита в г. Йоханнесбурге в период с 2005 по 2014 гг. мировое сообщество провело Декаду ООН по ОУР. В рамках Декады в различных регионах мира и странах разработаны специальные программы и планы. Европейская экономическая комиссия ООН в марте 2005 г. приняла Стратегию по ОУР, в которой была подчеркнута центральная роль образования и обучения в качестве фундамента создания более устойчивого общества.

В Республике Узбекистан в целях реализации этой Стратегии в ноябре 2005 г. была разработана и утверждена совместным Постановлением Министерства народного образования, Министерства высшего и среднего специального образования и Государственного комитета по охране природы Республики Узбекистан от 7 ноября 2005 г. № 242/33/79 Программа и Концепция «По развитию экологического образования, подготовки и переподготовки экологических кадров, а также перспективах совершенствования системы повышения квалификации в Республике Узбекистан». Для реализации Программы был создан Координационный совет, активно работавший в первые годы образования, но впоследствии прекративший свою деятельность. Дальнейшее выполнение указанной программы осуществлялось министерствами образования и природоохранными учреждениями, негосударственными некоммерческими организациями (ННО), действующими в сфере охраны окружающей среды самостоятельно. Экологическое движение Узбекистана рассматривает вопросы развития системы экологического образования в качестве важнейшего приоритета деятельности образовательных учреждений, государственных природоохранных и общественных экологических организаций.

Предоставление Экодвижению Узбекистана законодательством республики возможности избирать депутатов парламента и формировать в составе Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан депутатскую группу позволило общественности ставить вопросы экологического образования и образования для устойчивого развития на парламентском уровне. Депутатской группой Экодвижения в ноябре 2010 г. были инициированы парламентские слушания информации министра народного образования, министра высшего и среднего специального образования, председателя Госкомитета по охране природы о выполнении Программы и Концепции, внедрении в республике системы непрерывного экологического образования. Министерством, Госкомприроде, другим государственным органам и общественным организациям был дан ряд рекомендаций по внедрению принципов ЭО и ОУР в учебный процесс в образовательных учреждениях республики и в систему неформального образования. В 2015 году депутатской группой Экодвижения была проведена необходимая работа по проведению парламентских слушаний информации председателя Госкомприроды об исполнении мероприятий по IV разделу Программы действий по охране окружающей среды на 2013-2017 годы – «Развитие законодательства и нормативно-методической базы в области охраны окружающей среды и природопользования, экологического образования и образования в целях устойчивого развития».

Следует отметить, что данная Программа действий направлена на реализацию природоохранных мероприятий в части экологического сопровождения экономических реформ в Узбекистане и создания условий для социально-экономического развития и достижения целей устойчивого развития страны. Она разработана в целях осуществления комплекса мер, среди которых особое место занимает продвижение экологической науки и внедрение образования в целях устойчивого развития, широкая пропаганда экологических знаний, а также повышение экологической культуры. Эта задача является сквозной на протяжении всего периода реализации национальных программ в экологической сфере: «Программы действий по охране окружающей среды на 1999-2005 гг.», утвержденной Постановлением Кабинета Министров

Республики Узбекистан от 20.10.1999 г. №469, «Программы действий по охране окружающей среды на 2008-2012 гг.», утвержденной Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 19.08.2008 г. №212, а в настоящее время – «Программы действий по охране окружающей среды на 2013-2017 гг.», утвержденной Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 27.05.2013 г. №142.

Целью проведения парламентских слушаний информации Председателя Госкомприроды стало изучение своевременного и качественного выполнения мероприятий, предусмотренных Программой, целевого использования и адресного направления средств Республиканского и местных фондов охраны природы, предприятий и организаций, оценка экономической и экологической эффективности реализации мероприятий, а также разработка рекомендаций по повышению качества выполняемых работ, в частности, в сфере экологического образования и образования для устойчивого развития, информирования общественности о проводимой в этом направлении работе. Слушания показали состояние выполнения задач, предусмотренных в Программе действий по охране окружающей среды на 2013-2017 гг. и имеющиеся в этой области проблемы.

Так, по вопросу выполнения п. 7 «Реализация Стратегии Европейской экономической комиссии ООН и Концепции Республики Узбекистан по образованию в целях устойчивого развития» было отмечено, что основным инструментом реализации Концепции Республики Узбекистан по ОУР являются планы действий, разработанные и реализуемые министерствами народного, высшего и среднего специального образования. В июле 2015 года Кабинетом Министров Республики Узбекистан утверждена Программа действий по поэтапному внедрению принципов образования в целях устойчивого развития в образовательную систему Республики Узбекистан на 2015-2017 годы (№07/1-4745 от 11 февраля 2015 г.). Реализация Концепции позволит закрепить позитивные тенденции непрерывного экологического образования в Узбекистане и создаст основу формирования социально-активной личности, обладающей достаточными знаниями, навыками, компетенцией для предупреждения и решения социальных, экономических и экологических проблем.

В результате оптимизации учебных программ средних общеобразовательных учреждений в учебниках для общеобразовательных школ расширены темы, посвященные вопросам экологии и ОУР. Эти вопросы включены в учебные программы, а в учебники для 5-9 классов включены 28 новых тем по приобретению знаний в области ОУР. Помимо этого министерством народного образования Узбекистана совместно с ЮНЕСКО в 2014 году опубликовано и направлено областным (городским) методическим центрам образования методическое руководство «Баркарор келажак сари». Предмет экологии и родственные ей дисциплины включены во все учебные планы вузов республики. В системе среднего и специального образования организована серия встреч, семинаров и конференций по пропаганде и повышению осведомленности в вопросах непрерывного экологического образования и ОУР. С выездом в регионы проведен ряд медиа-экотуров с участием журналистов, специалистов и экологов. Создан и действует сайт для детей [www.tabiatnoma.uz](http://www.tabiatnoma.uz).

Определенная работа проводилась по изучению и распространению передового опыта ННО в области реализации проектов по ОУР (п.8. Программы действий). Экодвижением, его территориальными отделениями и партнерскими ННО реализован ряд программ и проектов в этой сфере. Так, Экодвижением совместно с Федерацией профсоюзов Узбекистана и местными ННО были реализованы программы экологического воспитания в летних лагерях отдыха в Ташкентской и Кашкадарьинской областях, в партнерстве с хокимиятами Ташкентской области и Бостанлыкского района в преддверии Всемирного дня окружающей среды проводятся экологические акции по очистке горных склонов и саев. Экофорумом Узбекистана совместно с партнерскими ННО реализуется целевая программа по ЭО и ОУР, в рамках которой выполнены проекты по созданию экологических клубов в школах, лицеях и колледжах, проведению летних школ под открытым небом, организации молодежного Экопарламента и познавательных экспедиций для подростков на территории Угам-Чаткальского национального парка. Джизакским, Кашкадарьинским, Наманганским, Ферганским и другими территориальными отделениями Экодвижения совместно с учебными заведениями и местными ННО реализован ряд проектов по повышению уровня экологических знаний учащейся молодежи по вопросам устойчивого развития, рационального управления природными ресурсами, сохранения биоразнообразия и развития экотуризма. В данной сфере важное значение Экодвижение придает проведению совместно с государственными учреждениями и общественными организациями республиканских конкурсов среди молодежи, таких как «Онажоним табиат» на лучшие школьные сочинения и рисунки, «Окружающая среда и молодежь» на лучшие студенческие работы в сфере информационных технологий и программного обеспечения, а также конкурс на лучшую идею по адаптации к глобальному изменению климата среди студентов ВУЗов. В 2014 году при Национальном университете Узбекистана создан Учебный центр образования по устойчивому развитию, который в рамках проекта ТЕМПУС был оснащен современным оборудованием, и в котором усилиями сотрудников центра сформирован необходимый учебный материал по ОУР, образовательные электронные модули, разработанные учеными Узбекистана и предназначенные для профессионального развития, повышения квалификации

и переподготовки кадров. Следует напомнить, что и ранее предпринимались попытки создать такие центры, окончившиеся без особых результатов. Кроме того, в Министерстве высшего и среднего специального образования создан сектор «Образование по устойчивому развитию» в составе учебно-методического объединения по производственным технологиям и охране окружающей среды. В соответствии с п. 11 Программы действий издано более 20 учебников и учебно-методических пособий, детские книги, брошюры, видеофильмы и видеоролики, фотоальбом. В их числе учебник «Экологическое право»; учебное пособие «Теоретические основы экологии»; методические пособия «Экология» (для учащихся колледжей и лицеев); «Экология ва барқарор тараккиёт таълими»; «Барқарор келажак сари»; брошюра «Экология нима?» и др.

В то же время на парламентских слушаниях было отмечено, что Госкомприродой не выполнен своевременно ряд положений Программы действий, в том числе – создание в 2013-2014 гг. при Госкомприроде учебного центра повышения квалификации кадров.

Помимо этого, как показывает анализ, достижению целей экологического образования и образования в целях устойчивого развития препятствует ряд проблем, к числу которых относятся:

- недостаточная координация деятельности министерств и учреждений образования с природоохранными органами на всех уровнях, что приводит к разобщенности снижению эффективности работы в области экологического образования;
- недостаток информационно-методической литературы;
- слабая ориентация экологического образования на решение местных экологических проблем;
- отсутствие целевой финансовой поддержки проведения экологических лагерей, экспедиций, акций и других практических мероприятий по экологическому воспитанию молодежи;
- недостаточная профессиональная подготовка преподавателей, работающих в области экологического образования.

При решении этих проблем необходимо учитывать, что совершенствование образования для устойчивого развития имеет стратегические и тактические задачи. Ближайшей задачей ОУР является обучение осмысленному пониманию природы, ее целостности и взаимосвязи, взаимообусловленности природных явлений и процессов, а также бережному отношению человека к окружающему миру. В то же время, стратегической задачей ОУР является совершенствование внутреннего мира самого человека, достижение осознания человеком себя как части природы, связанной с ней бесчисленными неразрывными связями и ответственной за ее судьбу и будущее состояние. Только достижение этой стратегической задачи позволит строить человеку гармоничные отношения с окружающей средой, гарантировать сохранение здоровой окружающей среды для будущих поколений.

Достижение тактических и перспективных задач требует объединения государственных образовательных учреждений, природоохранных органов, научных центров и ННО. Полноценная реализация соответствующих положений Программы действий по охране окружающей среды на 2013-2017 годы, Программы действий по поэтапному внедрению принципов образования в целях устойчивого развития в образовательную систему Республики Узбекистан на 2015-2017 годы и других стратегических документов, принятых в стране в сфере экологии и образования, потребует еще немалых усилий всех участников процесса образования для устойчивого развития. И в этой работе необходима системность, последовательность, настойчивость и эффективная координация действий заинтересованных организаций.

## **СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ: КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕФОРМ**

*Алишер МУМИНОВ*

*Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека,  
факультет Социальных наук, Узбекистан  
Тел.: 246-67-72*

Важнейшей стратегической целью Узбекистана является вхождение в число развитых государств мира и обеспечение достойной жизни своих граждан. В стране реализуется четкая, ясная и глубоко продуманная программа действий, а принимаемые организационно-правовые и практические, последовательные и системные меры в полной степени обеспечивают реализацию курса демократических, политических и экономических реформ, социальных преобразований, направленных на создание широких возможностей для всеобъемлющей реализации профессионального, интеллектуального и духовного потенциала гражданина и общества в целом.

В условиях, когда за образованной, политически и общественно активной личностью с высоким уровнем правового сознания и культуры закрепляется роль центрального агента всех преобразований, все более значимым становятся вопросы поступательного развития многоступенчатой системы образования. Как справедливо отметил по этому поводу Президент И. Каримов: «Мы должны глубоко понимать одну истину: можно построить благоустроенные города и села с современным обликом, крупные предприятия, являющиеся локомотивами экономики, завезти высокие и уникальные технологии из-за рубежа. Но создающей, движущей силой всего этого являются наши дети – новое, молодое поколение, опирающееся на свои знания, талант и потенциал, никому и ни в чем не уступающее и уверенно входящее в жизнь».

Понимание важности совершенствования образовательной системы как базового и неперемennого условия для модернизации страны присуще на всех этапах развития Узбекистана. Следует отметить также тот факт, что и в этапах, предшествовавших провозглашению независимости Узбекистана, в заявлениях и деятельности руководства нашей страны одно из приоритетных значений отдавалось вопросам образования, воспитания, формирования высококвалифицированных специалистов. Так, идеи главы государства о необходимости реформ в сфере образования, создания программы подготовки кадров были высказаны еще в 1990 году, то есть до приобретения Узбекистаном своей государственной независимости и задолго до принятия Национальной программы подготовки кадров. Эти долгосрочные и системные взгляды в последующем получили своё практическое воплощение и развитие в конкретных программах.

Этот пример является ярким подтверждением того, что идея глубокого реформирования целостной системы образования в стране была всесторонне продуманной, а также свидетельствует о последовательности, системном, неизменном и поступательном курсе в области образования с ранних лет независимого развития Узбекистана. А успех этих широкомасштабных реформ объясняется, в первую очередь, тем, что они полностью соответствуют чаяниям и устремлениям нашего народа, проявляющемся в желании видеть своих детей всесторонне развитыми и образованными.

Рассматривая вопросы реформирования системы образования как мощный фактор общегосударственного развития, уместно отметить, что государство последовательно обеспечивало все необходимые условия для получения многоступенчатого образования. Закономерным результатом этого является и то, что в данный процесс в последнее время все более активно интегрируется широкая общественность страны, что в совокупности с государственным содействием развитию образовательной системы можно наблюдать в количественных и качественных показателях.

Необходимо подчеркнуть, что проводимая Узбекистаном политика в сфере образования направлена на обеспечение последовательной и системной реализации принципов, провозглашенных Конституцией Республики Узбекистан, где гарантировано право на бесплатное, равное и обязательное начальное и среднее образование.

Сегодня бесплатное двенадцатилетнее образование, гарантированное государством и проистекающее из уникальной по своей сути и содержанию Национальной программы по подготовке кадров, принятой в 1997 г., обеспечивают около 10 тысяч общеобразовательных школ, более 1.556 профессиональных колледжа и академических лицей.

Все они оснащены современным учебным оборудованием, действуют компьютерные классы. Благодаря электронно-информационной сети «ZiyoNet» сегодня учащимся школ, академических лицей и колледжей, студентам вузов, педагогам предоставлен большой спектр информационно-коммуникационных услуг, а также установлена связь между образовательными заведениями страны. Сегодня количество её пользователей достигло 273269 человек. Каждый из них может найти необходимую информацию, воспользовавшись виртуальной библиотекой, в которой хранится 34400 материалов – учебники, пособия, рефераты, разработки по общеобразовательным предметам и другие материалы.

Ежегодные расходы на образование в Узбекистане составляют порядка 10-12 процентов к ВВП, что почти в 2 раза превышает соответствующие рекомендации ЮНЕСКО (6-7 процентов) по размерам инвестиций в образование.

За годы независимости в стране создана стройная система развития высших учебных заведений. За двадцать лет их число выросло более чем в два раза, и сегодня составляет более 70.

Организовано обучение в столичных филиалах Международного Вестминстерского университета, Сингапурского института развития менеджмента, Туринского политехнического университета, Московского Государственного университета, Российского государственного экономического университета имени В. Плеханова, Российского института нефти и газа имени Губкина, Южнокорейского университета ИНХА, где можно получить образование, отвечающее отечественным и зарубежным стандартам.

В качестве примера организации механизма обратной связи между учебным и производственным процессами, успешного совмещения первого с ИКТ хотелось бы привести Туринский политехнический университет, на базе которого созданы технопарки таких крупных корпораций как Fiat, GM, Compaq, Ferrari,

IBM, Microsoft, Motorola, Nokia, Philips, Siemens. Организация учебного процесса, таким образом, позволяет поднять качество учебного процесса на новый уровень, способствует повышению потенциала Узбекистана, как в автомобилестроении, так и в других высокотехнологичных отраслях.

Вместе с этим, следует отметить, что в Узбекистане сформирован эффективный механизм широкого привлечения молодежи к научной деятельности, полной реализации ее творческого потенциала.

В вузах страны активно идет процесс интеграции образования, науки и производства.

Студенты участвуют в научных исследованиях, занимаются инновационной деятельностью, в том числе по заказам предприятий. Если объем хоздоговорных научно-исследовательских работ в 1998 году составил 106 миллионов сумов, то в 2001 году – 314 миллионов. В тот же год только по грантам иностранных фондов выполнено научных работ на сумму чуть менее 850 тысяч долларов. Об эффективности разработок молодых новаторов можно судить по результатам ежегодно проводимых республиканских ярмарок инновационных идей, технологий и проектов. Так, в 2011 году были заключены договоры на внедрение созданных технологий и разработок на 3 миллиарда 579,4 миллиона сумов.

В 2015 году на данном форуме демонстрировались 500 инновационных разработок для предприятий нефтегазового сектора, химической, горнодобывающей, перерабатывающей отраслей, здравоохранения, сельского хозяйства и иных сфер. По итогам восьмой по счету ярмарки было подписано свыше 1,2 договоров на сумму более 25 миллиардов сумов.

Еще одно важное направление – это комплекс мероприятий по совершенствованию инновационного корпоративного сотрудничества системы высшего образования, науки и производства.

Логическим продолжением осуществляемых преобразований системы образования в рамках Национальной программы по подготовке кадров стал Указ Президента И. Каримова «О дальнейшем совершенствовании системы подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации» от 24 июля 2012 года. Документ направлен на коренное реформирование системы послевузовского образования с учетом проводимых в стране экономических и демократических реформ и передового международного опыта, на повышение качества, научной и практической значимости диссертационных исследований, создания условий для реализации творческого и интеллектуального потенциала молодежи.

В международном форуме «Подготовка образованного и интеллектуально развитого поколения – как важнейшее условие устойчивого развития и модернизации страны», прошедшем в феврале нынешнего года, участвовали 270 представителей восьми авторитетных международных организаций и 48 государств. Гостям была создана возможность ознакомления с проводимой в нашей стране работой в рамках Национальной программы по подготовке кадров, Общенациональной государственной Программы развития школьного образования. Они посетили школы, академические лицеи и профессиональные колледжи, высшие учебные заведения, дали высокую оценку эффективной модели образования в Узбекистане и пришли к заключению, что накопленный в этом направлении уникальный опыт Узбекистана можно рекомендовать другим странам в качестве образца.

Все это в совокупности свидетельствует о том, что в Узбекистане за годы независимости осуществлены системные и последовательные преобразования в системе образования, в результате которых созданы условия, для формирования гармонично развитой личности.

В Узбекистане велико понимание того, что постоянные инвестиции в так называемый «человеческий капитал», является залогом формирования развитого демократического государства, постоянным двигателем прогресса и незыблемым условием модернизационной направленности общегосударственного развития. Данный постулат всегда получал должную поддержку и признание на государственном уровне независимого Узбекистана, и более того он изо дня в день крепнет в сознании людей, что создает прочный пласт и основу для светлого и великого будущего Узбекистана.

## CLIMATE CHANGE AND EDUCATION FROM PERSPECTIVE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

*Māris KĻAVIŅŠ*

*University of Latvia, Department of Environmental science*

*E-mail: maris.klavins@lu.lv*

University functions for development of education for sustainable development (ESD) are especially high as far as they include not only the (study) teaching process by itself, but also responsibility to participate in the development of study materials for other study fields, input at the development of study methodology, but also the responsibility about ESD “science”. A further task or solely responsibility of universities in respect to ESD process is the “training of the trainers” – preparation of new teachers aware on the need of the sustainable development process, equipped with a systemic understanding of the processes in society and natural world around and based on the knowledge of local culture and traditions. Considering the complexity and diversity of different issues is extremely important to identify priorities and aims of actions to achieve maximal input of the academic stakeholders to the promotion of the ESD process. As the priority actions to promote the ESD for universities might be considered the input at the development of the educational system supporting ESD – a task at which the contribution of university actors might be most efficient. A further priority task is development of study approaches and study materials to support implementation of ESD in all study programs at university level.

International Decade (2005–2014) of Education for Sustainable Development and its continuation is a major conceptual challenge to initiate the transformation of education system and meet the challenges offered by 21st century. The aim and basic idea of the ESD is to support creation of sustainable future and involve in this process communities and countries worldwide and thus is directly related to sustainable development concept. To reach aims of Education for Sustainable Development thus new perspectives on the educational system is needed as well as support and understanding of need in educational system reorganisation at political level in national countries and major stakeholders. ESD concept thus has served as a guiding principle for countries around world to influence the concept of education by itself. After end of Decade of ESD the directions for continuation of development of transformation of educational system are set in the Aichi-Nagoya declaration.

Two basic guiding drivers for implementation of ESD concept are: 1) a need to made development sustainable; 2) to solve existing and future environmental problems. The last aspect is directly related with the development of environmental education (EE) and its integration in the educational system. It could be even stated that environmental education and success of its implementation might be considered as one of the driving factors, initiating the development of ESD. Presently EE in most of the world countries is considered as an essential element of the educational system at least to some extent in all levels of educational system. EE is influencing both content of the education, both education methodologies. It is widely accepted that core topics of EE should be an essential element of the education, for example, topics on pollution impacts on human health, need to protect living beings, species and ecosystems is important, resource saving is crucial for welfare of society and others. Nowadays an essential element of EE is climate education, however it is very important to stress that core element of climate education should be not so much physical explanation of climate change, its impacts and consequences, but human behaviour and need to change it. Need to advance climate education was widely discussed also during the COP 21 Paris conference and the conclusions of it will support further development of climate education. Climate education aims not only to discuss physical background of climate change, but to develop well motivated citizen with understanding processes in nature and society, dimensions on contemporary human impacts on the environment and actions needed to reduce adverse impacts as well as responsibilities in respect to other citizens and nature. However the lessons of the EE are not so much related to need to deliver content of the environmental problems and description of ways how to solve them, but rather to support attitudes in respect to our environment and competencies how to deal with them. Just the last aspect is one of most important lessons from the successful implementation of environmental education in the educational system. Further it should be mentioned, that EE is functioning (with differing level of success) in all levels of education: starting from kindergarten, pre-school, school, college, university and continuing education levels. Just the integration of EE in exiting educational system could be considered as a main factor influencing “success story” of EE. Integration helps to reach direct aims of EE – develop knowledge on environmental problems and develop competencies, how to solve them. But at the same time EE as a “new” science brings new teaching methods, its content is rapidly and flexibly updated and thus promote implementation of environmental educational approaches in the educational system. However the success the efficiency of EE concept implementation in different countries is very differing and as a problem

can be mentioned the situation, that countries most suffering from environmental problems and most needed in the knowledge not always allocate needed attention to EE implementation. Widening of EE methods and more intensive integration into the education system is aim of continuing efforts.

Education on climate change is one of aspects on a way towards implementation of the education for sustainable development concept into everyday practice in universities. At the same time the ways how to discuss different aspects of the climate change problems much differs depending on the type of study programs and approaches used at the development of study curricula. To develop approaches for training as the first step can be considered identification of target groups and knowledge needed in society and required in labour market. The first questions to put on are: a)the level of knowledge about climate change (CC) and its impacts; b)who needs experts on CC and c)which type of expertise is required in society and labour market?

In existing situation just the labour market is the main driving force influencing way of restructuring of educational system and supporting appearance of new study programs. As a tool for identification of trends and requirements of labour market surveys and discussions with experts can help to find answers on the identified problems as well as to forecast needs possibly actual in future. Additional important source of information about actualities includes regular consultations with experts in the field.

The requirements towards training on CC can be structured depending on the following levels:

1. Level. General information about climate change;
2. Level. General information about climate change and consequences of it;
3. Level. Understanding of societal responsibility and need to mitigate and adapt to CC;
4. Level. In depth basic studies of CC, including modelling, studies of impacts at local and regional level;
5. Level. Expert level – consulting, participation in Kioto flexible mechanisms: emission trading or joint implementation schemes.

Despite the information in mass media is relatively wide and some aspects of the CC problematic are discussed at the school, still at the university level is evident need to give systematic and systemic information on CC (1, 2 level of the CC education). Third to Fifth levels can be related to training of experts (specialisation and requires of allocation of significant space in the study programs or even specialisation at higher study level in CC). Key components are management and decision making skills which allow to achieve aims of the climate change education.

Not only universities are organizing research conferences dedicated to analysis of differing aspects of climate change, but of importance are also academic conferences where the process of reorganization of the educational system in Latvia are a key element of the agenda – a way towards education sustainable education, including also education for climate change.

The “generalists” who have the necessary skills and theoretical background in wider sense environmental education are needed not only as experts, but as persons with wide educational background and motivation to go deeper in one or another direction of studies – to obtain specialization. From this perspective the climate change studies have to be seen in the context of education for sustainable development. Key positions in the curricula for “generalists” do have development of systems understanding and management skills in combination with general education on environment. According to this concept the key positions in the first years of the studies have basic natural science courses, with introduction in main areas of environmental science in later years and specialization in respect to thesis work and selection of narrower field of studies in later years. Training of “generalists” gives the knowledge on theoretical background of the climate change, mitigation and adaptation problems, but in later years several aspects of climate change modelling, development of adaptation approaches are stressed.

To achieve sustainability there are evident needs in reorganization of the study programs at first considering possible internationalization of them. The suggested changes into curricula of study programmes include development of study courses offered to international students with a strong emphasis on advancement of environmental management skills.

# SUSTAINABLE MANAGEMENT OF URBAN FLOWS

*Linas KLIUČININKAS*

*Kaunas University of Technology, Department of Environmental Technology  
E-mail: linas.kliucininkas@ktu.lt*

## **Introduction**

Cities and towns act as engines for progress, often driving much of our cultural, intellectual, educational and technological achievements and innovations. In 1950 about 2/3 of the population worldwide lived in rural settlements and 1/3 in urban settlements. By 2050, we will observe roughly the reverse distribution. Today's trend of urban development results in increased consumption of energy, materials and land, thereby raising greenhouse gas emissions and air and noise pollution to levels that often exceed the legal or recommended human safety limits.

A city may be regarded as an ecosystem. The overall system, similar to the living organism, is called urban metabolism. The modern city cannot function without a proper management of urban flows: material, energy, water, waste and transport.

## **Material flows and waste management**

Material flow management in the city intends to limit and reduce the resource use for a product. The direct approach is the dematerialisation a product, for example by making it smaller, or slowing down the flow by making it last longer, e.g. by making it easier to repair, by recycling the material and finally by substitution, using a different material which require less flow. Urban flows should be similar to those existing in the nature.

Unavoidable component present urban life is waste. The waste disposal hierarchy refers to the "3 Rs" – reduce, reuse and recycle, which classify waste management strategies according to their desirability in terms of waste minimisation. The waste hierarchy remains the cornerstone of most waste minimisation strategies. The aim of the waste hierarchy is to extract the maximum practical benefits from products and to generate the minimum amount of waste; see: resource recovery. The waste hierarchy is represented as a pyramid, because the basic premise is for policy to take action first and prevent the generation of waste. The next step or preferred action is to reduce the generation of waste i.e. by re-use. The next is recycling which would include composting. Following this step is material recovery and waste-to-energy. Energy can be recovered from processes i.e. landfill and combustion, at this level of the hierarchy. The final action is disposal, in landfills or through incineration without energy recovery. This last step is the final resort for waste which has not been prevented, diverted or recovered. The waste hierarchy represents the progression of a product or material through the sequential stages of the pyramid of waste management. The hierarchy represents the latter parts of the life-cycle for each product.

## **Water supply and wastewater treatment**

Water is an expensive raw material today. In earlier days water was a cheap resource that could be utilised in almost unlimited quantities, but today the costs for water supply and the treatment of wastewater have become considerable. It has thus become necessary, for economic reasons, to reduce water consumption.

The composition and volumes of municipal sewage are well established, while industrial wastewater varies temporally and, in the normal course of operation, is unpredictable. Because of the wide variety of industries and levels of pollutants, each case of industrial water treatment is rather specific. It is important to note that municipality views wastewater treatment as a service to the community, while industry views wastewater treatment as an imposed necessity.

Yet another reason for lowering water consumption is that emissions of pollutants from an industry depend on the wastewater production. One important step to reduce the effects of industrial emissions on the recipient and the external wastewater treatment plants is, therefore, to reduce the volume of the emissions. This can be achieved through:

- Separate handling of different kinds of wastewater
- Process changes in order to reduce the volume of wastewater
- Reuse of industrial wastewater as input water
- Elimination of the intermittent emissions of process wastewater.

## **Energy**

Energy is fundamental in city life. Final energy consumption in EU comprise 33% for transport, 27% for households, 24% for industry, and 13% for services; the rest 3% of energy is used in agriculture.

A general rule is that demand management is better than supply management. Thus, much work is done today to reduce energy use in the consumption phase. In the EU new directives supporting these changes are introduced. On the supply side the main task is to move from fossil energy sources to renewable energy sources. The EU has initiated ambitious plan “20-20-20”, which sets three climate and energy targets for the year 2020:

- 20% cut in greenhouse gas emissions (from 1990 levels)
- 20% of EU energy from renewables
- 20% improvement in energy efficiency.

## **Transport and traffic**

In all modern societies, for a number of reasons, people tend to increase their mobility. The functioning of a modern society puts heavy demands on the ability of individuals to be mobile. Economic, political and social factors affect both the total volume of passenger transportation and its different modes. The worldwide increase in urban mobility since 1960 has been the direct result of increased affluence and the consequent improved access to private motor vehicles, as well as population growth. Cameron and his team (2004) investigated the cause of increased urban traffic in world cities and concluded that population growth, urban sprawl, increased car ownership, and decreased vehicle occupancy are the key factors causing the steep rise in vehicle kilometres. In a broader sense, the increase in mobility can be illustrated by five main tendencies: longer distances covered in each trip; rapid growth of travel by car; increased importance of leisure-time activities; spatially more complex travel patterns; diffusion of mobility from a few groups to the broad majority of the population.

Traditionally in transport policy, three main types of policy instruments have been used to implement concrete measures:

- technical development
- urban planning
- economic incentives.

However, it is also important to consider that traditional policy instruments are insufficient to realise the goals of sustainable mobility. Other political measures include legal framework, making information available to the general public, and education. At the same time we should consider that there are a lot of powerful actors – for example oil companies, among others – who are opposed to any significant move away from the present fossil-fuelled car, be it through the introduction of biofuels and/or a change of vehicle concept.

## **Urban sustainability management**

The different approaches to urban management have usually different focuses, depending on which situation they are operating in. The by far most challenging part of sustainability management is to deal with integration. Integrated management is coming with large speed in the business world, as managing environmental, social and economic aspects in one system is becoming increasingly important for efficient decision making.

Urban sustainability indicators are tools that allow city planners, city managers and policymakers to gauge the socio-economic and environmental impact of, for example, current urban designs, infrastructures, policies, waste disposal systems, pollution and access to services by citizens. They allow for the diagnosis of problems and pressures, and thus the identification of areas that would profit from being addressed through good governance and science-based responses. They also allow cities to monitor the success and impact of sustainability interventions.

## С ЧЕГО НАЧАТЬ? БАЗОВЫЕ ОСНОВЫ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

*Рузаниа МУСИНА<sup>1</sup>, Сабина СМИРНОВА<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>ООО «InfoCapitalGroup», Ташкент, Узбекистан*

*<sup>2</sup>Ташкентский государственный педагогический институт им. Низами, Узбекистан*

*E-mail: ruzaniya@mail.ru*

В Стратегии Европейской экономической комиссии ООН Образования в интересах устойчивого развития отмечается, что «Образование выступает одной из предпосылок для достижения устойчивого развития и важнейшим инструментом эффективного управления и развития демократии». Суть ОУР состоит в том, чтобы перейти от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к готовности действовать и жить в быстроменяющихся условиях, участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия предпринимаемых действий. Для этого важно применять интерактивные методы обучения, поскольку эти методы развивают качества, требуемые работодателями, и общественные навыки, необходимые для общего развития человека.

Интерактивное обучение – это обучение, построенное на взаимодействии обучающегося с учебным окружением, учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта. Ключевая особенность метода «взаимодействия» состоит в том, что он представляет собой ПРОЦЕСС ОТКРЫТИЯ, сущность которого заключается в овладении студентами навыков обучения через взаимодействие (в этом случае «срабатывают» дидактические закономерности «Результаты обучения зависят от способа включения учащихся в учебную деятельность» и «Обучение путем «делания» в 6-7 раз продуктивнее обучения путем «слушания»). При внедрении интерактивного обучения в образовательный процесс важная роль принадлежит преподавателю. Современный преподаватель, независимо от его специальности, должен быть методически компетентен, владеть необходимым «арсеналом» интерактивных методов обучения и уметь использовать их в учебном процессе.

Как же на практике осуществлять интерактивное общение? Заметим, что одним из важнейших условий для этого – личный опыт участия в тренинговых занятиях по интерактиву, так как наиболее эффективное освоение преподавателем активных методов и приемов обучения происходит при непосредственном включении в те или иные формы. Можно прочитать горы литературы об активных методах обучения, но научиться им можно только путем личного участия в игре, мозговом штурме или дискуссии.

Научившись применять интерактивные методы, начать свое первое занятие можно примерно так. Зайдя в аудиторию, поприветствуйте участников. Представьте, например, по принципу 5 К (не более 5-ти минут):

1. К – Кратко представиться;
2. К – Кратко создать свой образ;
3. К – Кратко сказать о концепции курса (донести идею);
4. К – Кратко подготовить обучающихся к тому, что их ждет в плане формы проведения занятий;
5. К – Кратко обговорить основные правила и организационный момент (некоторые основные правила работы можно заранее подготовить, например, написав их на листе формата А 5 и вывесив на видном месте).

После такой «краткой» вступительной части целесообразно дать возможность группе представить себя (не более 10-ти минут). Для этого можно использовать различные «ледоколы» – игры, приемы, позволяющие создать в учебной аудитории доброжелательный психологический климат и настрой, например, «Имя», «Клубок», «Портрет группы», «Двух- или трехступенчатое интервью» и т.д. В таких случаях Вы сможете не только запомнить всех обучающихся группы по именам (а что может быть приятнее, когда к человеку обращаются по имени), но и услышать их самооценку, что значительно поможет в дальнейшем взаимодействии с ними. На последующих занятиях можно перейти к переключке или использовать какие-то другие приемы.

Затем изложите студентам ожидаемые результаты изучения ими данной дисциплины, что от них ожидают на итоговом контроле. Еще лучше, если им будут розданы контрольные задания или вопросы, идентичные тем, что будут на итоговом контроле.

А теперь можно приступать к запланированной теме. Метод ее изучения выбирается в зависимости от целей и ее содержания. Краткое описание рекомендуемых интерактивных методов для ознакомления с новым материалом можно прочитать в источниках, приведенных в списке использованной литературы [1-5]. Можно применять и традиционные методы обучения, только следует не забывать о том, что в целях эффективного усвоения через каждые 15-20 минут рекомендуется производить смену ритма деятельности обучающихся.

И, наконец, в завершении следует обязательно оставить время для размышления студентов, применяя определенные приемы и методы. Можно предложить студентам написать в тетрадях 5-10 минутное эссе (свободное письмо) о своем отношении к полученным знаниям или навыкам, например, «Где я смогу применить эти знания?», «Что меня заинтересовало в этой теме?», «Что нового я узнал(а) по этой теме» и др.

При наличии времени (5-7 мин.) преподаватель может предложить заполнить «Выходную карту» по следующей форме:

Что я запомнил(а) на занятии	Что я понял, в чем разобрался(ась)	Что мне понравилось, вызвало интерес

Вопросы выходной карты преподаватель может изменять в зависимости от целей и содержания темы. А можно просто задать обучающимся один или несколько вопросов, направленных на побуждение к рефлексии (размышлению о своем мышлении):

- Что вы думаете о том, как мы достигли этого результата?
- Как эта информация увязывается с тем, что Вы знали?
- Как изменились Ваши взгляды под влиянием этих идей?
- Что бы вы могли изменить, чтобы это работало на вас?
- Что можно было бы добавить, исключить?
- В чем вы видите достоинства, недостатки?
- Рассматривали ли вы другие альтернативы?
- Какие будут предложения?

Начать можно с более простых вопросов, а по мере приобретения студентами навыков размышления усложнять их. Наряду с указанными приемами и методами можно использовать и другие.

В современной педагогической практике разработаны и применяются несколько десятков новых стратегий, методов и приемов обучения, в том числе интерактивных. Можно выделить следующие их группы.

I. Интерактивные методы, *способствующие образовательной мотивации*, т.е. ориентированные на актуализацию имеющихся знаний, пробуждение интереса к получению новой информации:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перепутанные логические цепи</li> <li>2. Ключевые термины</li> <li>3. Кластеры</li> <li>4. Мозговой штурм</li> <li>5. Фокусирующие вопросы</li> <li>6. Проблемные вопросы</li> <li>7. Верные – неверные утверждения</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Корзина идей, понятий, имен</li> <li>9. Свободное письмо</li> <li>10. Обдумайте/Разбейтесь на пары/Обменяйтесь мнениями</li> <li>11. Спутник ожиданий</li> <li>12. Большой круг и др.</li> </ol>
--	--

II. Интерактивные методы, *способствующие осмыслению новой информации*, т.е. ориентированные на активное получение информации, соотнесение нового с уже известным, отслеживание собственного понимания:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продвинутая лекция</li> <li>• Взаимное обучение</li> <li>• Вопросы к автору</li> <li>• Знаю/Хочу знать/Узнал</li> <li>• Чтение/Суммирование в парах</li> <li>• Спутники обучения</li> <li>• Двойной дневник</li> <li>• Стратегии коллективного обучения “Зигзаг1” и “Зигзаг2”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метод проектов</li> <li>• Дебаты в образовательном процессе</li> <li>• Эстафета</li> <li>• Аквариум</li> <li>• Метод инцидента</li> <li>• Тур по галерее</li> <li>• Снежок</li> <li>• Пчелиный рой</li> <li>• Академическая полемика</li> <li>• Метод синектики</li> </ul>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инсерт (метод пометок)</li> <li>• Перекрестная дискуссия</li> <li>• Учебная дискуссия</li> <li>• Оставьте за мной последнее слово</li> <li>• Чтение с остановками</li> <li>• Критические дискуссионные группы</li> <li>• Ролевые критические дискуссионные группы</li> <li>• Совместный поиск</li> <li>• Обучение сообща</li> <li>• Кейс-метод (кейс-стади, ситуационное обучение)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методика шести шляп мышления Э. де Боно</li> <li>• АБВ: альтернативы, возможности, выбор</li> <li>• РВФ: рассмотри все факторы</li> <li>• ПМИ: плюс, минус, интерес</li> <li>• Метод Дельфи</li> <li>• Метод «черного ящика»</li> <li>• Метод морфологического анализа и синтеза технических решений</li> <li>• Метод функционально-стоимостного анализа</li> <li>• Метод 6 – 6 и др.</li> </ul>
--	---

III. Интерактивные методы, способствующие размышлению студентов, т.е. ориентированные на суммирование и систематизацию новой информации, выработку собственного отношения к изучаемому материалу и формулированию вопросов для дальнейшего продвижения в информационном поле:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Синквейн</li> <li>2. Категориальный обзор</li> <li>3. Совместный поиск</li> <li>4. Трехступенчатое интервью</li> <li>5. Линия ценностей</li> <li>6. Свободное письмо</li> <li>7. Аргументированное эссе</li> <li>8. 5-10-и минутное эссе</li> <li>9. Возврат к кластерам</li> <li>10. Концептуальная таблица</li> <li>11. Анализ семантических черт</li> <li>12. Т-схема</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Диаграмма Венна</li> <li>14. Аналитический подход при написании рефератов</li> <li>15. Таблица Инсерт</li> <li>16. Процедура РАФТ</li> <li>17. Уголки</li> <li>18. Выходная карта</li> <li>19. Образ результата</li> <li>20. Бумеранг</li> <li>21. Кубики</li> <li>22. Круглый стол</li> <li>23. Ручка на середине стола и др.</li> </ol>
---	--

Увеличение разнообразия форм работы на учебных занятиях, создание условий для размышления о проделанной работе, постановка задач, требующих поиска и анализа различных решений, выбора различных способов деятельности для достижения конечного результата, позволяет развивать такие важные для специалиста профессиональные навыки, как быстрота и гибкость мышления при принятии решений, критический подход к проблемам, уважение к чужому мнению, умение эффективно работать в группе или команде, коммуникативные умения и навыки, способность ставить определенные цели и задачи и т.д. Сформированность этих качеств поможет молодым специалистам избежать серьезных трудностей в начале их профессионального пути, позволит более быстро адаптироваться к новой ситуации, к новому коллективу; то есть интерактивное обучение развивает «умение учиться», представляющее собой тот необходимый навык, который является основой интеллектуальной независимости и необходим для граждан всех прогрессивных и развивающихся стран.

Таким образом, интерактивное обучение помогает готовить молодых людей нового поколения до уровня коллег, умеющих думать, общаться, слышать и слушать других, способствует становлению специалиста, умеющего управляться с новой информацией: как ее искать, как найти в ней собственный смысл, как применять в жизни. При этом меняется роль преподавателя, он становится своего рода координатором или помощником (фасилитатором). Повышается качество обучения и, самое главное, уделяется внимание САМОЙ ЛИЧНОСТИ студента, который овладевает ключевыми компетенциями для продуктивной самореализации в современных постоянно меняющихся условиях.

## РАЗВИТИЕ ПЧЕЛОВОДСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ

*Хамид НИКАДАМБАЕВ*

*Председатель Ташкентского городского общества пчеловодов*

*E-mail: Kh.Nikadambaev@mail.ru*

Пчеловодство – высокодоходная отрасль сельского хозяйства, улучшающая экологическую обстановку окружающей среды. Продукты пчеловодства: мед, цветочная пыльца, перга – непревзойденные по своим свойствам пищевые, лечебные и косметологические продукты; прополис, пчелиный яд, маточное молочко – сильнейшие биостимуляторы, широко используемые в медицине и косметологии.

Продуктами пчеловодства и приготовленными из них препаратами издревне лечат различные заболевания, что подтверждается в «Каноне врачебной науки» Абу Али Ибн Сино и «Сайдане» Абу Райхана Беруни. На сегодняшний день их роль еще более возросла, так как препараты из продуктов пчеловодства положительно влияют на генетический аппарат человека и животных, и не нарушают обмена веществ. При лечении препаратами из продуктов пчеловодства лечебный эффект сохраняется длительное время.

История возникновения пчеловодства в Узбекистане имеет глубокие исторические корни и начинается с 1848 года с завоза на территорию тогдашнего Туркестана пчел различных популяций. В 1872 году русское казачество завезло пчел из Семиречья (Семипалатинская область) сначала в Ташкент, а спустя 21 год – в Самарканд. Целью завоза было распространение пчел среди местного населения. Самоучки-пчеловоды содержали пчел большей частью в колодочных ульях, сделанных в дупле деревьев. На этой основе за длительный период сформировалась местная популяция пчел, обладающая ценными хозяйственно-полезными и биологическими признаками, приспособленная к местным природно-климатическим условиям. Эти пчелы разводятся в республике повсеместно, являются национальным достоянием и нуждаются в охране государства.

В последние годы отмечено, что популяция пчел в Европе, Америке и Азии стремительно сокращается. Пчелы семьями покидают ульи, оставляя в них как запасы меда и пыльцы, так и свое потомство (расплод). Это поведение пчел было названо Colony Collapse Disorder (CCD) – «синдром краха колонии». Такие факты были зарегистрированы и в Узбекистане. Гипотезы о причинах этого явления высказывались самые разные: воздействие радиации мобильных телефонов, влияние пестицидов и генетически модифицированных зерновых культур, заболевания варроатозом, изменения климата. В настоящее время данное поведение пчел изучается учеными и исследователями всего мира с целью определения причин.

Стоит вспомнить слова знаменитой Ванги, которая сказала, что «сначала исчезнут пчелы», и это будет первым сигналом к тому, что через несколько лет начнутся разрушительные катаклизмы. Примерно треть продуктов питания человека получается из растений, которые растут только благодаря опылению насекомыми. Пчелы-медоносы способствуют размножению до 80% растений, причем цветы многих видов опыляют исключительно они. Одна пчелиная семья может опылить за день около 3 млн. цветов. Шмели, бабочки, жуки и мухи, которые тоже помогают растениям размножиться, не могут сравниться по эффективности с пчелами.

О том, что исчезновение пчел грозит вымиранием человечеству, говорил и знаменитый Альберт Эйнштейн. По его словам, если пропадут пчелы, через четыре года перестанут существовать и люди. В связи с чем, на сегодняшний день остро стоит вопрос о развитии отрасли пчеловодства во всем мире, в том числе и в нашей республике. Необходимо искать новые пути по оздоровлению пчел от новых болезней и сохранению экологической среды, улучшения здоровья населения сегодня и завтра.

Пчеловодство вносит неопределимый вклад в производство сельскохозяйственных продуктов. Чтобы понять, что такое пчеловодство, приведем пример: в США, в частности от реализации меда и воска получают 45 миллионов долларов прибыли, а от опыления сельскохозяйственных растений – 6 миллиардов долларов.

Пчелы в создании благоприятной экологической обстановки вносят неопределимый вклад. Экологи приводят убедительные доказательства положительного влияния пчел на окружающую среду и здоровье людей. Экономические расчеты показывают, какую прибыль при производстве сельскохозяйственных продуктов дает пчеловодство уже сейчас, и что можно получить в ближайшие 5-10 лет.

Как известно из мировой литературы и практики, сельскохозяйственные предприятия, организации и фермерские хозяйства предоставляют бесплатно участки для размещения кочевых пасек в целях опыления сельскохозяйственных культур садов, при этом оплачивая эти услуги. Опыление пчелами и другими насекомыми повышают урожайность сельскохозяйственных и энтомофильных культур на 25-40% и более.

Цикл производства и перемещения пчеловода в течение года.

В январе пчелы в улье зимуют клубом. По мере потребления меда клуб пчел передвигается по рамкам в верхнюю часть гнезда. В феврале на юге пчелы начинают поедать пергу и кормить матку молочком. Пчелы поддерживают около расплода температуру +34-35 градусов по Цельсию. Производимые в феврале работы: в период оттепелей беглый осмотр, есть ли в семье корм. Если меда мало, то пчел подкармливают канди – медовой лепешкой.

В марте с потеплением погоды меняют улья, в которых зимовали пчелы и проводят весеннюю ревизию пасеки. В новом улье оставляют столько рамок, сколько пчелы их покроют. Уточки сокращают до 8-9 мм. При отсутствии корма мед дают из запасов рамок с медом. В апреле пчеловоды должны делать обстоятельные разведки местности в степях и предгорьях. В конце апреля – начале мая пасеки перевозят на нижние адыры, на шаширники или предгорья на разнотравье. Апрель и май являются наиболее благоприятным сезоном для роста семей. Проводят обработку пчел лекарственными препаратами от инфекционных и инвазионных болезней. В это время матки развивают наивысшую яйценоскость, в связи с чем необходимо создать все условия для наибольшего развития пчелиных семей, а также подкормки пчел сахарным сиропом. Особое внимание надо уделять качеству сотов. Годность сотов для вывода пчел кратковременна, так как они с каждым выходом нового поколения становятся мельче.

При содержании пасек в районах интенсивного землепользования – хлопкосеющая зона, пчеловодам приходится перевозить пчел к цветущим медоносам в июне и июле. Это период цветения растений, дающих высокий товарный медосбор. Начинается откачка меда. Например, после цветения в садах и приусадебных участках, пасеки перевозят в степь (на аккурай, малькольмию, песчаную акацию, японскую софору и другие) или в предгорья на разнотравье, или в тугай, затем на хлопок, подсолнух и кенаф, а осенью – в августе и сентябре – ближе к приусадебным насаждениям, где имеется в изобилии пыльценосная растительность. Непрерывный цветочный конвейер для пчел – главное условие высокой товарной продуктивности пасек и в целом рентабельности отрасли пчеловодства, т.е. чем больше кочевков, тем большее количество меда можно откачать с пчелиных семей. В сентябре организовываем медовые ярмарки по продаже меда и продуктов пчеловодства.

Октябрь – время главной осенней ревизии на пасеках. Первозят пасеку на место зимовки. Определяют в первую очередь силу пчелиных семей, наличие кормов (необходимо оставлять 18-20 кг меда), сокращают и собирают гнезда на зиму. Пчеловоды тщательно утепляют холстиками и ульевыми подушками улья, сокращают летки. В ноябре пчеловоды сортируют запасную сушь и перетапливают негодные для употребления соторамки на воск.

В декабре пчеловоды следят за зимовкой пчел. Составляют план мероприятий по пасекам на следующий год и анализируют условия медосбора прошедшего сезона.

Пчелиный мед – основной продукт, получаемый от пчеловодства.

Пчела собирает нектар, затем преобразует сахар в плодовый и виноградный сахар (инвертный сахар), добавляет пищеварительные ферменты и получает мед.

По происхождению мед бывает цветочным и падевым. К цветочному относится мед, вырабатываемый пчелами из нектара – сладкой сиропообразной сахаристой жидкости, собираемой ими с цветков растений. Падевый мед пчелы вырабатывают из сладких выделений, собираемых с листьев и стеблей растений. Цветочный мед, собранный преимущественно с растений одного вида, считается монофлорным и называется по виду растений, с которых собран (хлопковый, подсолнечниковый, кенафный и т.д.). Сборный мед, полученный из нектара растений нескольких видов, считается полифлорным и называется по типам угодий (степным, горным, луговым и т.д.).

Вода является основной частью нектара, в ней растворены в различных количествах три основных вида сахаров: сахароза, фруктоза и глюкоза (свекольный, фруктовый и виноградный сахар). Кроме того, в нектаре содержатся в небольших количествах и другие сахара, белки, витамины, красильные вещества, кислоты, фитонциды, ароматные и минеральные вещества, почти все виды микроэлементов.

Превращение нектара в пчелиный мед является сложным физико-химическим и биологическим процессом. Из нектара пчелы удаляют лишнюю воду, что осуществляется при ее испарении из ячеек сотов. Параллельно с этим происходит расщепление сложных сахаров на более простые с целью их усвоения организмом пчелы. После сгущения меда пчелы переносят его в другие ячейки, где превращают его в зрелый мед и запечатывают восковыми крышечками. В таком состоянии мед может сохраняться в пчелином гнезде очень долго и считается зрелым.

Цвет меда, его вкус и аромат зависят также от вида растений, с которых собрали нектар. Большинству цветочных медов присущи тонкий приятный аромат цветков и хорошие вкусовые качества. Закристаллизовавшийся мед по химическому составу и вкусовым качествам ничем не отличается от жидкого. Кристаллизация меда является естественным процессом. Натуральный мед должен быть без посторонних запахов, привкусов, механических примесей, отстоя и признаков брожения.

Кристаллизацией меда называется процесс выпадения кристаллов, т.е. переход меда из жидкого состояния в твердое. Количество меда при этом не изменяется и не ухудшается. Скорость кристаллизации меда зависит как от ботанического состава растений, с которых он собран, так и от температуры окружающего воздуха (около +14°C) и качества сотов (в ячейках сотов могут быть остатки закристаллизовавшегося меда, что ускоряет процесс кристаллизации).

При необходимости предупредить кристаллизацию меда или расплавить закристаллизовавшийся мед, его нагревают до температуры +40-41°C. При этой температуре растворяются содержащиеся в меде кристаллы глюкозы. Кипятить мед нельзя, так как ухудшается его качество (вкус и цвет) и происходит процесс карамелизации: превращение инвентированного сахара в более сложные углеводы, разрушаются витамины и ферменты.

В народной медицине мед широко применяется при различных заболеваниях. Как известно, мед является необычным продуктом питания, обладающим многими полезными для здоровья человека качествами. Мед: укрепляет мозг и нервы; дезинфицирует полость рта и глотку; разглаживает кожу; является концентрированной пищей для мускулатуры (1 кг = 3000 кал.); растворяет слизь; помогает сердцу и способствует кровотоку; очищает печень; повышает аппетит и помогает пищеварению; приносит пользу почкам; помогает от язв желудка и кишечника; воздействует на половые железы.

В Узбекистане из общего количества дикорастущих растений цветет около 6000 видов, из них практическое значение для пчеловодства имеют около 190 видов. С плодовых деревьев (вишня, слива, яблоня, груша, черешня и другие) пчелы собирают в основном пыльцу и незначительное количество нектара. Известны также растения, которые продуцируют нектар с повышенным содержанием глюкозы (подсолнечник, хлопчатник, сурепка и другие крестоцветные), однако такой мед быстро кристаллизуется.

На сегодняшний день количество фермерских хозяйств, занимающихся пчеловодством, достигло 1948 (2014 г. – 1617). Увеличилось также число частных подсобных и дехканских хозяйств, занимающихся пчеловодством до 8153 (2014 г. – 7685). Общее количество пчелиных семей возросло до 460997, по сравнению с прошлым годом – 424143 (прирост составил 36854 ед.) семей. В том числе, у частных подсобных и дехканских хозяйствах достигло до 314543 семей, т.е. увеличилось на 6,3% или на 20034 семей. А в фермерских хозяйствах – до 120559 семей, что по сравнению с прошлым годом увеличилось на 12,7% или на 15348 семей и в областных управлениях лесного хозяйства – до 6472 семей, т.е. по сравнению с прошлым годом увеличилось на 1794 семей (по оперативным данным Министерства сельского и водного хозяйства РУз).

В настоящее время в Республике Узбекистан насчитывается более 460 тыс. пчелиных семей, в 2014 году было получено меда – 8709 тонн, в 2015 году – 10122 тонн, т.е. на 14% больше, приблизительно по 326,5 грамм на человека. В былые времена республика производила более 18 000 тонн меда.

Пчеловодство как отрасль сельского хозяйства в свою очередь нуждается в законодательной поддержке со стороны государства. В настоящее время Ташкентское городское общество пчеловодов совместно с Комитетом по аграрным и водохозяйственным вопросам Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан подготовили проект Закона Республики Узбекистан «О пчеловодстве», где будут рассмотрены вопросы дальнейшего развития пчеловодства и защиты прав пчеловодов и фермерских хозяйств, занимающихся данной отраслью. В настоящее время данный проект передан Министерству сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан для дальнейшего изучения, изменений и дополнений.

Отсутствие нормативных актов, регламентирующих отрасль пчеловодства, а главное – Закона Республики Узбекистан «О пчеловодстве» создает проблемы у пчеловодов и фермерских хозяйствах при кочевках, расположении пасек (не ближе 3-4 км друг от друга), при реализации меда и других продуктов пчеловодства (за расфасовку и этикетку требуют платить налоги), тогда как на основании ст. 58 Налогового кодекса Республики Узбекистан на занятие пчеловодством и реализацию его продукции не взимаются налоги, т.е. эта деятельность освобождена от налогов.

Перед отраслью пчеловодства стоят следующие назревшие проблемы:

1. На всей территории республики практически не проводится селекционная работа. Нет матководных пасек.
2. Отсутствие правовой базы. Правовой вопрос:
  - а) отсутствие Закона Республики Узбекистан «О пчеловодстве» и других нормативных актов по пчеловодству;
  - б) проблемы кочевого пчеловодства.
3. Отсутствие экспорта меда и пчелопродуктов, импорта продуктов пчеловодства, инвентаря и лекарственных средств.
4. Создание совместных предприятий и привлечение инвестиций.
5. Подготовка и обучение молодых кадров на местах, что приведет к организации новых рабочих мест и занятости населения.

6. Создание Ассоциации пчеловодов Узбекистана и ее структурных подразделений во всех областях и Республике Каракалпакстан.
7. Получение международных грантов и проектов по пчеловодству и апитерапии.
8. Создание центров апитерапии (лечение медом, пчелиным ядом и другими продуктами пчеловодства).
9. Внедрение метода опыления пчелами садов и сельскохозяйственных культур в фермерских хозяйствах на договорных началах.
10. Обмен опытом между специалистами по вопросам и методам пчеловодства других государств и внедрение современных производственных технологий.

## **О НЕКОТОРЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ РАЗВИТИЯ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ**

*Татьяна АББАСОВА*

*Национальный Университета Узбекистана им. Мирзо Улугбека, Исторический факультет,  
Ташкент, Узбекистан  
E-mail: Janika95@mail.ru*

### **Тезисы**

В современном мире динамика социальных процессов приводит к необходимости научного объяснения новых адаптационных механизмов модернизируемого общества. Осуществляемая модернизация образования выдвигает университетское сообщество на качественно новые рубежи служения общественному прогрессу. Многие авторы поднимают проблему гуманитарной среды и указывают на необходимость её создания в вузах. Процессы глобализации требуют, с одной стороны, целенаправленной и эффективной интеграции наших университетов в международную систему, с другой – сохранения единого отечественного образовательного пространства, развития потенциала образования Узбекистана.

Студенческая молодежь может оказаться в противоречивой ситуации: с одной стороны, европейские стандарты имеют нормативный характер, с другой, несоответствие этих стандартов азиатскому менталитету, как следствие – отчуждение новой структуры образования. Данные процессы вызывают необходимость активного поиска новых форм, методов и средств обучения, направленных на совершенствование учебного процесса и его интенсификацию, подготовки молодого поколения к жизни и деятельности в условиях рыночной экономики. В настоящее время учебно-воспитательный процесс студентов должен соответствовать выполнению нового социального заказа, который заключается в формировании самостоятельной, инициативной, творческой и здоровой личности. Обучение в вузе приходится в основном на второй период юности, когда происходит становление молодых людей как социально зрелых личностей. Студенты имеют различное социальное происхождение, этническую принадлежность, верования, возраст, уровень общей образовательной подготовки и культурного развития и множество других факторов, которые могут создавать барьеры в общении и во взаимоотношениях между ними. Вследствие этого, для успешной социализации студентов, в вузе создаются равные условия для творческого, духовного, интеллектуального и физического развития. Возникшие потребности студента не могут быть полностью удовлетворены в связи с его экономическими возможностями, которые складываются из стипендии, непостоянного дополнительного заработка и строгого лимита времени. Второе – противоречие между стремлением студента к самостоятельности в отборе знаний и определенной учебной программой для подготовки специалиста. Это обстоятельство может привести к низкой удовлетворенности учебной деятельностью, как со стороны студентов, так и преподавателей вуза. Студенты гуманитарных специальностей отмечают, что гуманитарное образование в большей части подвержено кризису, так как оно дает больше теоретические знания, чем практические навыки.

Модернизационные процессы необходимы обществу. Эти нововведения должны осуществляться лишь во взаимодополнении с особенностями нашего общества, только тогда они будут способствовать развитию и совершенствованию ценностей, в противном случае они могут действительно стать кризисом для азиатской системы ценностей. Одной из главных тенденций развития образования в современном мире является формирование у молодого поколения жизненных установок, ценностных ориентиров, идеалов, которые станут приоритетными в нашем обществе. Студенчество занимает передовую позицию среди других групп молодежи, так как оно является самым образованным. И именно оно, скорее всего,

будет составлять интеллектуальный ресурс нашей страны. В этом направлении был принят ряд мер, в частности, введен Закон Республики Узбекистан «Об образовании» (1992г.). Не случайно в последние годы неоднократно ЮНЕСКО проводит конференции по проблемам образования именно в Узбекистане – это признание достижений и актуальности национальной образовательной модели. Реформирование узбекской системы образования нацелено на формирование творческой социально-активной личности гражданина демократического правового государства с социально ориентированной рыночной экономикой. Для Узбекистана, как и других среднеазиатских стран, характерна важность политического аспекта реформирования системы образования.

**Ключевые слова:** модернизация, реформа, университетское сообщество, социальная дифференциация, общественный прогресс.

## **К ВОПРОСУ О КОММУНИКАТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

*Дурдона АБДУАЗИЗОВА*

*Высший военный таможенный институт, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: jetchujina1970@mail.ru*

### **Тезисы**

В целях совершенствования системы обучения подрастающего поколения иностранным языкам, подготовки специалистов, свободно владеющих ими, путем внедрения передовых методов преподавания с использованием современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий и на этой основе создания условий и возможностей для широкого их доступа к достижениям мировой цивилизации и информационным ресурсам, развития международного сотрудничества и общения, изучение иностранного языка должно обеспечивать приобретение теоретических и практических навыков владения языком.

В условиях неуклонного роста роли таможенной службы Узбекистана в решении экономических задач государства все более важную роль приобретает уровень профессионализма её сотрудников – от инспектора до руководителя таможенного органа.

Объединение усилий таможенных органов разных стран в борьбе с контрабандой и нелегальным распространением наркотиков, обмен научно-технической информацией и опытом профилактики таможенных нарушений, принятие новых международных конвенций, гармонизация таможенных процедур и многие другие аспекты международного таможенного сотрудничества подчеркивают важность владения иностранными языками и необходимых знаний, способствующих решению задач внешнеэкономической деятельности.

Сегодня невозможно быть профессионалом, специалистом таможенного дела без углубленного знания профессионально-ориентированного иностранного языка.

Сегодня создан комплекс профессионально-ориентированных образовательных программ по иностранным языкам для будущих сотрудников таможенных органов.

Ключевой проблемой современной системы высшего профессионального образования является развитие социально активного, профессионально компетентного специалиста. Одним из наиболее важных аспектов этой проблемы выступает овладение основами профессиональной коммуникации, обеспечивающее комфортное включение в профессиональную деятельность.

Коммуникативно-ориентированное обучение обеспечивает лучшее усвоение языка, так как именно в условиях общения язык выступает в своей естественной функции. При этом, на наш взгляд, особого внимания требует обучение коммуникативному аудированию, являющемуся одним из важнейших аспектов обучения иностранному языку в вузе и представляющему собой рецептивный вид речевой деятельности, нацеленный на восприятие и понимание устной речи на слух при её одноразовом прослушивании.

**Ключевые слова:** коммуникативно-ориентированное обучение, профессиональное обучение.

## INFLUENCE OF CLIMATE CHANGE ON THE AGROCLIMATIC CONDITIONS OF RANGELANDS

*A'lo ABDULLAEV, Nigora SULAYMONOVA\**

*Hydrometeorological Research Institute "NIGMI" of Uzhydromet, Uzbekistan  
E-mail: ufo789@mail.ru*

### **Abstract**

Agricultural sector plays an important role in the sustainable development of a country. Nowadays it is one most actual problem to use natural resources in providing people with sustainable and qualified food. Actually, Uzbekistan is in the 64 place in the rating of food security in 109 countries of the world. Being situated in deserts and semideserts which occupies more than 70% territory of the republic, livestock provides people with 40% of meat and 20% of milk. Productivity of rangelands which is the main fodder source of livestock is strongly connected with agroclimatic conditions.

It was declared that the average temperature of our planet had risen to 2°C. Furthermore, 2015 year has been accepted as the hottest year in half and a century of meteorological observation periods. Nowadays there are some discussionable concepts about the climate change. Agroclimatic conditions are estimated in the paper; which claim that productivity position of meadows is affected of climate change. Provision of heat and moisture estimates the production of rangelands. Plants begin their vegetation period only when the heat and moisture is enough. In spring vegetation of desert plants begin in the steady transitions of average daily air temperature through 5°C. That's why it is important to determine the change of dates of steady transitions of air temperature through 5°C, 10°C, 15°C. Using some information which we got from observation in stations of deserts of Kizilkum in last 45 years tendency of change of dates of steady transitions air temperature was determined. According to the analysis of graphic materials, overcrowding dates of beginning of vegetation in spring was clarified. Changes for the last 24 years in dates of beginning of vegetation in rangeland plants such as *Artemisia Krasch*, *Carex pachystylis Gay*, *Ferula assa-foetida L.*, *Salsola arbuscula Pall*, *Poa bulbosa L. var vivipara*, *Calligonum leucocladum Bge*, *Bromus tectorum L.* were analyzed. Results show that vegetation begins before two to ten days according to the type of a plant. This affects positively to heat provision of rangeland plants.

Furthermore, level of moisture supply is the main index for the productivity of rangelands. Precipitation is considered as an only source of moisture in the condition of Kizilkum. Its quantity is too little on average 100 mm per year. Temperature provision is enough, but seasons which have little moisture affect negatively to the formation of the crop. Thus changeable weather conditions cause quantities of product fluctuate during years. Changing tendency of meadows crops for the last few years considered during our observation. Analysis shows that the trend line is decreased.

To conclude, change of agroclimatic conditions in Kizilkum as the effect of climate change affects in different ways to the productivity of rangelands. Weather and agroclimatic conditions should be mentioned in approaching scientifically in actions which are being held in order to mitigation to climate change.

**Key words:** rangelands, climate change, agroclimatic conditions, dates of steady transitions of air temperature through 5°C, changing tendency.

## ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ В ПЕДАГОГИКЕ СОТРУДНИЧЕСТВА

*У. АБДУЛЛАЕВА*

*Ташкентский Государственный Педагогический Университет имени Низами, Узбекистан  
Tel.: + 99890 9884134*

### **Тезисы**

На современном этапе развития системы образования Республики Узбекистан важное место занимает педагогика сотрудничества – взаимное общение обучающихся и обучаемых. И обучающий, и обучаемый чувствуют при таком общении взаимную ответственность, что служит повышению качества образования. Конституция, Закон Республики Узбекистан «Об образовании», Национальная программа по под-

готовке кадров – это основополагающие нормативно-правовые акты, гарантирующие свободную образовательную деятельность, получение современного образования. В Законе Республики Узбекистан «Об образовании» в качестве важных принципов педагогики сотрудничества определены: непрерывность и открытость (доступность) образования для всех; светский характер образования; демократичность образования; сознательное активное сотрудничество обучающихся и обучаемых и др. Согласно им, обучающий и обучаемый наделены правами и обязанностями. Основной задачей обучающего является предоставление прочных знаний на основе государственных образовательных стандартов и современных технологий. Основная задача обучаемого состоит в усвоении знаний. Первостепенной задачей в педагогике сотрудничества является последовательное повышение качества образования, обеспечение его содержательности, внедрение современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий. Вместе с тем, необходимо помнить о многовековых традициях наставничества – «Устоз-шогирд». Согласно им, наставник, «устоз», бережно занимается обучением и воспитанием своего «шогирд», ученика. Родители и другие взрослые члены семьи особенно не вмешивались в этот процесс. В результате между наставником и учеником формировались отношения, основанные на таких человеческих качествах, как взаимное доверие и преданность. Об этом можно узнать из трудов «Фозил одамлар шахри» (Трактат о взглядах жителей добродетельного города) Абу Насра Фараби, «Тадбир ул-манозил» Абу Али Ибн Сина, «Девони хикмат» (Сборник мудрости) Ахмада Яссави, «Махбуб ул-кулуб» (Возлюбленная сердец) Алишера Навои. В поэме Алишера Навои «Возлюбленная сердец» говорится, что знания следует изучать непрерывно и последовательно, а для этого нужно прийти в школу или медресе и стать учеником. По мнению Навои, наставник должен любить своего ученика, и в то же время быть требовательным к нему. Успех образовательной деятельности неразрывно связан с соответствием мударрисов (тех, кто проводит уроки), устозов (наставников) и мураббиев (воспитателей) определенным требованиям. Важнейшее требование – владение глубокими знаниями и высокими духовно-нравственными качествами. Великий гений, говоря о наставниках и их деятельности, объективно оценивает их труд и права как наставника, осуждает их глупость. Ж. Давони в своем произведении «Ахлоки Жалолий» называет учителя «духовным отцом». Он особо подчеркивает, что отец заботится о физическом и психическом развитии, а учитель – о нравственном развитии ребенка. Усвоение основ педагогики сотрудничества является актуальной задачей современного этапа развития образовательной системы нашей страны.

**Ключевые слова:** образование, обучающий, обучаемый, педагогика сотрудничества, традиции наставничества.

## ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ

*Алижан АБДУЛКАСИМОВ<sup>1</sup>, Каримжан БАЙМИРЗАЕВ<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Самаркандский государственный университет, Самарканд, Узбекистан*

*<sup>2</sup>Наманганский государственный университет, Наманган, Узбекистан*

*E-mail: abulqosimov1934@inbox.uz*

### Тезисы

Среди антропогенных ландшафтов Средней Азии террасированные склоновые лесокультурные геокомплексы обладают наибольшей способностью самоочищения. В них из-за крутизны склона обмен вещества и энергии имеет направленный потоковый характер, отток способствует активному круговороту различных веществ, интенсивному выносу их за пределы ландшафтов, ускорению скоростирассеивания химических элементов в почвах, поверхностных и грунтовых водах. Кроме того, самоочищение ландшафтов в значительной степени зависит от скорости и характера химических превращений веществ в них, что определяется прежде всего количеством поступающей энергии и особенностями ландшафтно-геохимических условий.

Интенсивный рост народонаселения, развитие техники и освоение новых земель с одной стороны внесли коренные целенаправленные изменения в природу геосистем, а с другой – из-за незнания сложного механизма природы возникли непредвиденные сопутствующие негативные физико-географические процессы, создавшие угрозу полного разрушения природной среды (примером может служить Арал и прилегающие к нему территории). Все это оказывает непосредственное влияние не только на здоровье

ландшафта, но и человека. Следовательно, неразумное природопользование и незнание своеобразного действующего механизма природы всегда вызывает губительные последствия в окружающей природной среде и в экосистемах различной категории.

Решение проблем оптимизации экологических условий городских, водных и сельскохозяйственных антропогенных ландшафтов – это прежде всего забота о современных геосистемах и уход за окружающей природной средой. Так, в орошаемых сельскохозяйственных антропогенных ландшафтах Средней Азии ежегодное получение высоких гарантированных урожаев зависит от реализации ряда положений: учет местных природных условий при возделывании культур; введение севооборота; внесение в установленной норме органических и минеральных удобрений; обоснованный подбор культурных растений; применение научно обоснованных агротехнических способов обработки; своевременное осуществление мелиоративных мероприятий, правильная организация труда и т.д. Реализация указанных положений благоприятствует в значительной степени поддержанию экологического равновесия в агросистемах и должна базироваться на результатах ландшафтно-экологических исследований.

Для оптимизации экологического состояния антропогенных ландшафтов Средней Азии, вызванных активным вмешательством человека на геосистемы, необходимо:

- при природопользовании постоянно принимать во внимание причинно-следственные связи, приводящие к нарушению экологического равновесия;
- экологическое обоснование мелиорации различных видов геосистем и обеспечение охраны окружающей среды в процессе природопользования;
- в агроландшафтах постоянно применять интегрированный метод защиты сельскохозяйственных культур и вносить допустимую норму минеральных удобрений;
- принимать строгие меры по борьбе с источниками загрязнения окружающей природной среды, особенно в оазисно-селитебных и агроландшафтах;
- озеленить города, районы и прилегающие к ним территории путем создания парков, садов, скверов и зон отдыха;
- восстановить биологическое равновесие путем создания очистных сооружений сточных вод;
- разработать наиболее приемлемые мелиоративные мероприятия по борьбе с вторичным засолением и заболачиванием орошаемых почв;
- составить разномасштабные ландшафтно-экологические карты региона с выявлением степени загрязненности антропогенных геокомплексов и основных источников загрязнения;
- на горнопромышленных отвалах, терриконах и на участках, где разработка полезных ископаемых закончена, организовать рекультивационные мероприятия.

**Ключевые слова:** антропогенные ландшафты, агроландшафты, оазисно-селитебные и агроландшафты, засоление и заболачивание орошаемых почв.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНО-ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ

*Нилуфар АВЕЗОВА<sup>1</sup>, Жобир АХАДОВ<sup>2</sup>, Азизбой ХАЙТМУХАМЕДОВ<sup>2</sup>, Абдурауф УСМАНОВ<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Отдел “Солнечного теплоснабжения”, Международный институт солнечной энергии, Узбекистан*

<sup>2</sup> *Отдел “Параболоцилиндрических концентрирующих установок”, Международный институт солнечной энергии, Узбекистан  
E-mail: avezov@uzsci.net*

### Тезисы

Устойчивая тенденция роста объемов потребления, стоимости, добычи и транспортировки ограниченных по своим запасам невозобновляемых энергоресурсов вызывает все большую необходимость использования в отраслях экономики возобновляемых источников энергии (ВИЭ), особое место среди которых занимает солнечная энергия.

Исследования, проведенные в последние годы, и опыт по разработке и эксплуатации солнечных установок, накопленный в ряде стран, показали возможность и экономическую целесообразность более широкого и разнообразного использования солнечной энергии (СЭ) уже сейчас, на современном уровне

технических возможностей. Одним из масштабных применений СЭ является преобразование ее среднепотенциального тепла и использование последнего в качестве источника для получения электроэнергии с помощью термодинамических преобразователей. СЭ станции эксплуатируются в основном в диапазонах  $0\pm 35^\circ$  широты. Мировым лидером по созданию и эксплуатации СЭС является США. Общее количество существующих и планируемых до 2020 года СЭС – 103, из них 61 – модульные станции на основе ПЦК с общей мощностью 21290 МВт, которая составляет 67,1% от общего объема СЭС, расположенных в США. Наряду с СЭС термодинамического преобразования, созданы ряд комбинированных солнечно-топливных электростанций (СТЭС).

Как показывает анализ, мощность солнечной части составляет от 5 до 30% от общей мощности СТЭС. СТЭС вместе с традиционными тепловыми электростанциями (ТЭС) рассматриваются в качестве приоритетных источников новых генерирующих мощностей в США. Как заявляют ученые из Германии, в настоящее время электричество, вырабатываемое крупными фотоэлектрическими системами в Германии, стоит дешевле, чем 9 евроцентов за кВт·ч, что сравнимо с электроэнергией, вырабатываемой угольными и газовыми ТЭС при себестоимости от 5 до 10 евроцентов за кВт·ч. Себестоимость ядерной энергии, вырабатываемой современными атомными электростанциями (АЭС), по их данным составляет 11 центов за кВт·ч. Себестоимость электроэнергии, генерируемой солнечными ТЭС, находится в диапазоне 12-18 евроцентов за кВт·ч, что делает СТЭС одним из наименее дорогих вариантов для увеличения генерирующих мощностей. По прогнозам себестоимость электроэнергии, произведенной на СТЭС в Центральной и Южной Европе, как ожидается, снизится до 8-12 евроцентов за один кВт·ч к 2030 году.

В таблице ниже приведены сведения об интенсивности годовой суммы прихода солнечного излучения в районах расположения, действующих ТЭС АО «Узбекэнерго».

**Интенсивность годовой суммы прихода солнечного излучения в районах расположения, действующих ТЭС АО «Узбекэнерго» [9]**

№	Название ТЭС	Интенсивность солнечного излучения, кВт·ч/(м <sup>2</sup> ·год)
1.	Ташкентская ТЭЦ	1753
2.	Ташкентская ТЭС	1753
3.	Ново-Ангренская ТЭС	1753
4.	Ангренская ТЭС	1753
5.	Ферганская ТЭЦ	1711
6.	Сырдарьинская ТЭС	2012
7.	Талимарджанская ТЭС	1805
8.	Мубарекская ТЭЦ	1922
9.	Навоийская ТЭС	1922
10.	Тахиаташская ТЭС	1800

Годовая сумма прихода солнечного излучения в районах расположения действующих ТЭС позволяет использовать комбинированные СТЭС в Республике. Создание подобных электрических станций после модернизации действующих ТЭС на парогазовые установки (ПГУ), по результатам предварительных расчетов, даст экономию первичного топлива до 20% для нужд отраслей экономики, при наличии необходимой территории для солнечных установок.

Анализируя изложенную выше информацию по состоянию и перспективам развития применения СТЭС в республике, можно заключить, что в климатических условиях нашей страны целесообразно создание и использование комбинированных СТЭС с ПЦК.

**Ключевые слова:** Возобновляемые источники энергии, параболоцилиндрические концентрирующие установки, комбинированные солнечно-топливные электростанции.

## РОЛЬ МУЗЫКИ В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ И НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ ГРАЖДАНИНА

*Нилуфар АГЗАМОВА*

*Национальный Университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: nilyufar\_agzamova@mail.ru*

### **Тезисы**

Как музыка может воздействовать на нравственность людей? Музыка – это внутренний диалог человека с самим собой в предложенных звучащей музыкой обстоятельствах. Как известно, нравственность – «упражнения души» (Монтень). Не всегда слушатель, особенно не искушенный в музыке, способен разобраться, где истинные ценности, где – анти-ценности, где настоящее искусство, а где ее суррогат. Слушатель примеряет на себя предложенные ценности, нормы, и так постепенно формируется мировоззрение личности. Этот процесс нуждается в наставнике, который грамотно прокомментирует музыкальное произведение и подскажет, где искусство, а где безвкусица, где – высокая нравственность, а где – аморальность. Поэтому система музыкального образования, подготовка кадров – дело государственной важности.

В истории философии широко обсуждалась проблема: является ли искусство, музыка в том числе, морализирующей частью общественного сознания или это ценность сама по себе, выполняющая лишь гедонистическую функцию, т.е. доставляющее только наслаждение? Сошлемся на авторитет Аль-Фараби и Ибн Сино, которые не сводили социальное предназначение музыки лишь к развлекательной функции, не считали музыку "низким" искусством масс, а воспринимали ее как атрибут высшей формы организации материи, человеческой цивилизации. Ценности и нормы усваиваются личностью в процессе жизни и становятся компонентами мировоззрения человека. Способом воспитания ценностей и норм является образование, общение с людьми и музыкальное искусство в том числе. Почему так важна музыкальная образованность для человека? Ответ можем найти у Платона. «Кто в этой области воспитан, как должно, – писал Платон, – тот очень остро воспримет разные упущения, неотделанность или природные недостатки. Гадкое он правильно осудит и возненавидит с юных лет, еще даже не отдавая себе отчета, а когда придет ему пора мыслить, он полюбит это дело, сознавая, что оно ему свойственно, раз он так воспитан». На сегодняшний день в подобном воспитании существует множество проблем. Например, отсутствие специальных печатных периодических изданий, музыкальных журналов и передач на национальном телевидении. Нет специальных программ, где бы наряду с демонстрацией различных музыкальных номеров, а не только эстрадных, давался бы грамотный комментарий и разъяснения. Каждое музыкальное направление, симфоническая музыка, народная или рок, имеет свой язык. В процессе обучения языку музыки раскрываются и нравственные аспекты того или иного музыкального произведения. В силу глобализации, интенсивного взаимопроникновения культур происходит конвергенция национальных культур, их сближение, унификация образа жизни, стиля одежды, музыкального искусства и т. д. Унификация представляет не меньшую угрозу для национальной самобытности, чем ассимиляция. Она лучше замаскирована под новизну, авангард. Необходимо воспитывать музыкальный вкус каждого гражданина, проводить профилактику идеологического вакуума, «всеядности». Воспитывая музыкальный вкус, предлагая грамотный комментарий к музыкальным произведениям, можно, таким образом, существенно повлиять на нравственное развитие личности и всего молодого поколения.

**Ключевые слова:** воспитание, философия музыки, идеологический вакуум.

## ОЦЕНКА УРОВНЯ ТОКСИЧНОСТИ СТОЧНЫХ ВОД ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

АЗИЗОВ А.А.<sup>1</sup>, ШАПОВАЛОВА Л.М.<sup>2</sup>, СМОЛЬКОВА О.А.<sup>3</sup>,  
АКИНШИНА Н.Г.<sup>1</sup>, НУРМАТОВА В.Б.<sup>2</sup>, Вольфганг ГЕНТЕ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Национальный Университет Узбекистана, г. Ташкент, Узбекистан*

<sup>2</sup> *Ташкентский научно-исследовательский институт водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии, Узбекистан*

<sup>3</sup> *«LARProcessAnalysersAG», Германия*

*E-mail: azazizov@rambler.ru*

### Тезисы

Отсутствие контроля токсичности сточных вод, поступающих на городские станции биологической очистки, является причиной их нестабильной работы вследствие токсического воздействия на гидробиологические ассоциации активного ила прудов аэрации. Немецкая компания «LAR Process Analysers» предлагает автоматизированную систему контроля токсичности вод любой этиологии «NITRITOX». В основе технологии – использование реакции бактерий-нитрификантов для экспресс-оценки токсичности.

На очистных сооружениях нетоксичные сточные воды с БПКп и ХПК не более 500 мг/дм<sup>3</sup> формируют биоценоз умеренно нагруженного активного ила. Фауна биоценоза разнообразная, но с преобладанием одного или нескольких видов. Все гидробионты ила хорошего физиологического состояния. Это обеспечивает хорошую сорбцию загрязняющих веществ и хорошее оседание ила во вторичных отстойниках. На заключительных стадиях очистки активно размножаются малоцетинковые черви *Aelosomasp*, оседание ила происходит быстро, вода над илом – прозрачная.

В рамках исследований определялся уровень токсичности реальных стоков по методике «Биологические методы контроля. Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний». М., «АКВАРОС», 2007 и на приборах автоматического контроля качества вод – «AMMONITOR» и «NITRITOX» немецкой компании «LARProcessAnalysers».

Смесь сточных вод при входе на очистные сооружения с токсичностью 85% и приводила к 100% гибели тест-объектов *Daphnia longispina* за два часа. Гидробионты ила аэротенков гибли за два часа аэрации. Наблюдалась деформация гидробионтов, нарушение целостности клеточной оболочки, вытекание протоплазмы. Хлопья ила распадались, ил плохо оседал, над-иловая вода мутная. Уровень растворенного O<sub>2</sub> составлял не менее 5 мг/дм<sup>3</sup>.

При токсичности, равной 70%, гибель тест-объектов наступила за четыре часа. Активный ил также погиб за это время. Процесс очистки полностью нарушен. Снижение показателей БПКп и ХПК не отмечено, более того они возросли. Увеличилось содержание NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, что связано с разложением ила. Уровень O<sub>2</sub> в воде был не менее 4-5 мг/дм<sup>3</sup>.

Далее изучили сточную воду, с уровнем токсичности 50%. Частичная гибель тест-объектов наступила на четвертые сутки, не отмечено полной гибели гидробионтов ила, хотя он находился в угнетенном состоянии, хлопья ила частично распались. Процесс очистки нарушен, снижение показателей БПКп и ХПК на выходе не наблюдалось. Вода с токсичностью 40% показала следующие результаты: гибель тест-объектов единичная, гибели гидробионтов активного ила не отмечалось, хотя хлопья ила не достаточно прочные и слегка растекаются. Движения гидробионтов ила замедлены, особенно, активность малоцетинковых червей *Aelosomasp*. Снижение основных показателей очистки указывает на то, что эффективность очистки составила только 30%. При подаче воды с уровнем токсичности 35%, было отмечено полное отсутствие токсичного действия на тест-объекты и на гидробионты активного ила. При таком уровне токсичности изменений в физиологическом состоянии гидробионтов активного ила не отмечено и процесс очистки не нарушен. Качество очищенной воды на выходе соответствует нормативным показателям – 20-25 мг/дм<sup>3</sup> по БПКп. Проведенные эксперименты показали, что уровень токсичности поступающих на очистку сточных вод существенно влияет на микрофлору активного ила и даже может приводить к его гибели.

Выполненные исследования показали эффективность и необходимость применения автоматизированных систем контроля токсичности сточных вод для обеспечения стабильной работы городской системы биологической очистки сточных вод. Своевременно полученная информация позволяет предотвратить сбой в системе очистки и гибель активного ила очистных сооружений.

**Ключевые слова:** токсичность сточных вод, активный ил, системы контроля токсичности, Nitritox.

## TOWARDS INTRODUCTION OF HALOPHYTES INTO AGRICULTURAL SYSTEMS IN SALINE LANDS

*Natalya AKINSHINA<sup>1</sup>, Azamat AZIZOV<sup>1</sup>, Kristina TODERICH<sup>2</sup>, Tatyana KARASYOVA<sup>3</sup> and Edgar KLOSE<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup> National University of Uzbekistan named after M.Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan*

*<sup>2</sup> International Center for Biosaline Agriculture, CAC-Caucasus (Tashkent), UAE*

*<sup>3</sup>Märkisches Institut für Technologie und Innovationsförderung.V. (MITI), Germany*

*E-mail: n.akinshina@yahoo.com*

### **Abstract**

Agriculture is the most profitable sector of Uzbekistan economy. With that agricultural business is very vulnerable and depends on natural resources management strongly. Unsustainable water and land use can undermine economic and social development; and damages environment.

More than 50% of agricultural lands in Uzbekistan are salt affected. Conventional crops are usually not salt tolerant, as a result we can see agriculture productivity loss and negative profit of local communities. Diversification of agricultural crops in marginal lands by halophytic plants is essential now. Meanwhile, there are some swings and roundabouts. Presented paper describes findings of original researches on introduction of several halophytes in small-scale agricultural system in Central Kyzyl-Kum, Uzbekistan. A range of the plants was tested as forage and sources of biogas production. Good yield of halophytic biomass in farm marginal environment with low-fertile sandy soils and warm mineralized irrigated water was recognized. Green biomass yields were from 19 (*Salsola*) to 44 t/ha (*Kochia*). It was shown that Na<sup>+</sup>; Cl<sup>-</sup>; SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> was mainly accumulated in aboveground biomass. Highest salt accumulation was revealed for *Salicornia* and *Climacoptera*, *Suaeda*, *Kochia* and *Glycyrrhiza* accumulated small amounts of mineral ions in biomass.

High nutritional value of salt tolerant plant's biomass was confirmed. Halophytes contained a big amounts of crude protein (5-13 mg/gDM); cellulose (10.38-20.54 mg/gDM); and lipids (0.5-5.06 mg/gDM). *Atriplex*, *Suaeda* and *Kochia* are recognized as the most nutritional valuable plants. They could be recommended for sustainable fodder production in salt affected lands.

Anaerobic digestion of halophytic biomasses was studied in laboratory experiments. It was explored that 130-366 m<sup>3</sup> of biogas can be produced from 1 kg DM of various halophytes at 35°C; and 269-480 m<sup>3</sup> at 55°C.

So, diversification provides for replacement or alternating of traditional crops (e.g. cotton, wheat, corn, rice), growing of which on marginal lands is difficult or not possible. Domestication and cultivation of different unconventional crops including halophytes has various advantages: (1) it creates a stable biomass/grain production and fodder supply; (2) their cultivation will improve soil productivity; (3) inedible halophytic biomass could be used for energy production.

**Key words:** crop diversification, halophytes, salt-tolerant plants, biogas, fodder.

## THE CULTURE OF INTERETHNIC COMMUNICATION IN THE SYSTEM OF IDEOLOGICAL IMMUNITY OF THE PERSON

*Shakhnoza AKRAMOVA*

*Higher Military Customs Institute, Tashkent, Uzbekistan*

*E-mail: 1551784@inbox.uz*

### **Abstract**

In today's complex ideological terms the problem of formation of tolerance, culture of international dialogue of young people placed in a number of priority. However, in the present conditions of socio-political, economic, and spiritual and moral change in some parts of the world there was a significant decrease in its level. Youth international education system that existed in the Soviet school – the system of "communist education" proved to

be ineffective in the context of the general decline of participation of people with each other. This caused serious problems in preparing young people for adult life, in the development of age-old spiritual and moral values, the formation of the harmony of differences, active citizenship. Strengthening the spiritual aspect of youth of Uzbekistan takes place as the implementation of a national ideology and the education of patriotism and civic maturity of the young generation. This is especially important in raising national awareness of youth, honor, dignity and pride for their country. The value of the national idea in the formation of harmoniously developed personality increases in relation aspirations of young people to think in a new way, the assimilation of scientific and technological progress with the idea of building a prosperous life of the Uzbek people.

Ideological immunity is formed in the depths of the national idea, passed mental, situational "approvals" in a variety of educational and life situations on the Case Studio technology examples. For example, inter-religious tolerance is one of the basic principles of the national idea of the people of Uzbekistan. Therefore, it is an integral part of the ideological immunity for the future customs officers.

Ideological factors impact on the psychology of the individual, group, society, are the formation of the national pride of youth, implementation of ways and means of ideological disarmament of religious extremism and international terrorism, chauvinism, xenophobia. This requires enriching the ideological education and methods of struggle against the threats of alien ideas, including chauvinism and aggressive nationalism.

The content of ideological education in higher educational institutions of the dynamic changes and is enriched by the influence of the changes taking place in real life. Every important event, new social phenomena and processes have to find it reflected, to cause a clear response, receive adequate interpretation within the context of educational activities. In this – the success and effectiveness of the ideological and moral education, part of which is the formation of young people of high culture of international dialogue and inter-religious tolerance. Its essence is formulated as follows: "Our ultimate goal – the independence and prosperity of the motherland, freedom and well-being of the people."

"Take care of what you can be proud of – their independence, peace, interethnic and civil consent in the society." The appeal of the President of the Republic of Uzbekistan Islam Karimov was the slogan carried out in the years of independence. For the future of our people is determined dedication to the national idea, inter-ethnic harmony in the society.

The culture of interethnic communication and ideological immunity against manifestations of nationalism and chauvinism is based on a voluntary spiritual and ideological values of integrative (system-integrated) as a person of military service, ensuring its readiness for cross-cultural interaction in the public interest.

As the President of our country I.A. Karimov said, the main task of realization of the idea of national independence is a broad propaganda among the nations and peoples, a sense of pride for our ancestors, rallying the people to prosperity in Uzbekistan. Recognizing the particular importance in the present conditions of understanding the essence of the national idea and ideology of independence, deep disclosed by President Islam Karimov, it is important to bring people together under the slogan, so that they remain members of different nationalities, acutely aware that the homeland of Uzbekistan, we have one, and It belongs to all of us.

**Key words:** spirituality, youth, citizenship, national idea, personality traits, military service.

## **РОЛЬ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАНЫ**

*Гузаль АЛИМОВА*

*Ташкентское высшее военно-техническое училище МВД РУз, Узбекистан*

*E-mail: guzal.guzal.1982@mail.ru*

### **Тезисы**

Инновационная экономика неразрывно связана с таким понятием как квалифицированные кадры. Для эффективного управления инновационными процессами, разработки и внедрения инновационных проектов необходимы кадры, готовые к подобной деятельности, то есть – кадры инновационной экономики. Как и многие страны с переходной экономикой, Узбекистан сталкивается с проблемами в области подготовки кадров: разрыв между образованием и производством, подготовка инженерных специалистов, отсутствие или недостаток эффективных связей между работодателями, предприятиями и университетами, высшими

учебными заведениями; используется мало инструментов государственно-частного партнерства в профессионально-техническом образовании, износ материально-технической и информационной базы в вузах. На пути к решению этих непростых задач в Узбекистане уже проведены различные мероприятия. Например, разработана Национальная программа по подготовке кадров; издан Указ Президента Республики Узбекистан от 24 июля 2012 г. № УП-4456 «О дальнейшем совершенствовании системы подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации», а также Указ Президента РУ под № 4732 в августе 2015 года «О повышении квалификации и переподготовки руководящих кадров и преподавателей». В результате преподаватели Узбекистана стали на качественном уровне повышать свои знания. Тестированием и защитой модуля определяется уровень знаний преподавателя.

Увеличены ежегодные расходы на образование, которые составили порядка 10-12% к ВВП, что почти в 2 раза превышает соответствующие рекомендации ЮНЕСКО (6-7 процентов) по размерам инвестиций в образование, необходимых для обеспечения устойчивого развития страны. В 2015 году были осуществлены работы по дальнейшему развитию и укреплению материально-технической базы 384 объектов в сфере образования на общую сумму 423 миллиарда сумов.

Сделано много и этот процесс будет углубляться. В этой связи можно дать следующие рекомендации:

1. Формирование высококвалифицированных инновационных кадров, которые обладают не только набором знаний, но и аналитическим мышлением.

2. Формирование инновационно мыслящих кадров необходимо начинать с правильного подхода к воспитанию детей. Это и есть ответ на поставленный выше вопрос. Необходимо развивать изобретательские и инновационные способности у детей еще с дошкольного возраста, посредством развивающих логическое мышление игрушек, мультипликационных фильмов и приобщением к «нескучной научной литературе». Несложно провести сравнительный анализ в этом вопросе с развитыми странами, где большая часть детской литературы несет не только научно-познавательный характер, но и направлен на развитие у детей изобретательских способностей, освоение принципов торговли и менеджмента. В этой связи нам необходимо по-новому взглянуть на воспитание будущего поколения.

3. Поддержка предпринимательства и создание климата для роста инноваций.

4. Создание возможностей для более тесного взаимодействия между системой высшего образования и бизнесом, что позволяет трансформировать НИОКР в конкретные продукты или услуги. Жизненно важны постоянные контакты всех игроков, вовлеченных в инновационный процесс, включая госорганы, банки, вузы, исследовательские институты и предприятия.

**Ключевые слова:** Квалификация, инновация, конкурентоспособность, профессиональная подготовка.

## MODERN ASPECTS OF TEACHING BROADCAST JOURNALISM

*Beruniy ALIMOV*

*National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, Faculty of Journalism  
E-mail: b\_alimov@yahoo.com*

### **Abstract**

A great attention paid by President Islam Karimov to the national mass media, including TV and Radio journalism requires more activity, initiative and alertness of journalists, to live and work with a sense of belonging to the fate of Motherland.

For many years broadcast journalism education has long been defined mostly by two questions: “What do we teach?” and “How do we teach?” The easier question to answer was the first one. There were a finite number of skills to be learned that earned entry into the system. For example, to be a broadcasting journalist, one had to learn the basic who, what, why, when, where, and how of journalism, learn the technology of film (and later, video), and learn the rhythm of the daily newscast cycle. This skill set was a reasonably small target to find and hit. And it had its roots in teaching history that went way back. Literally millennia of teachers and professors in Uzbekistan had perfected the approach to questioning before it entered the field of modern journalism. And journalists and journalism professors alike made quick work of incorporating into the reporter’s craft.

TV camera and editing technology, too, were borrowed from a related field— the motion picture industry, in our case probably from “Uzbekfilm”. The film cameras and editing equipment first used for television news had been the tools of the newsreel cameraman for decades. Again, it was easy for the industry and academia both to adopt the knowledge that already existed to teach this part of the discipline. The structure of the newscast day was one part of the old school mix that didn’t come from another source. Sure, newspapers had their daily deadlines. But the TV news cycle was unique. It focused not only on the publication time – newscast time – but also on all of the absolute deadlines leading up to that one.

Sometimes Uzbek TV editors (like managers in the West) had to account for travel time to shoot stories, processing time for film, the time to write and rip scripts, and time for directors and other technical staff to get up to speed on the newscasts themselves. It was a more complex deadline system than had come before, but was also fairly set in concrete for newsrooms to operate and professors to teach. And teach they did. That skill set answered the “what do we teach?” question completely, outlining a curriculum for nearly every broadcast journalism educator to follow. The “how do we teach?” part of the equation was not so easy to fill. You should still remember that the world’s first video news camera, we usually called them “mini-cams”, was the RCA TK-76. The one I used in London and later in Texas, early 90s (last century!), cost around \$50, 000 when it was new. Frankly speaking, my colleges and universities could hardly afford to buy a dozen of those to put in the hands of students. Beyond that, most could not simulate the daily news deadlines of the newsrooms for which they were preparing students. The staff size and real-world pressures didn’t exist on most university campuses. Without these tools at their disposal, most schools turned toward home video cameras and laboratory newscasts to train their students. Unfortunately, that left a gap between what students knew and were prepared to do and what their first employers expected of them. That gap was often closed quickly through the necessity of swimming rather than sinking once thrown into the new job. And now, I think, we should mention that those of you reading this article survived. But some did not. And they may have been worth saving.

These days, broadcast journalism education in Uzbekistan has flipped from what it was when many of us first learned this craft. The democratization of broadcasting equipment has answered the “how do we teach?” question. Journalism faculties (there are three of them!) can equip their teaching newsrooms to the hilt or even require students to buy their own camera and editing gear just as they would textbooks. But the “what do we teach?” question, the one that was so easy to answer before, has become impossible to answer correctly. What about the value of social media posting, crowd sourcing, audience comments, and more? The news cycle in the newsroom is no longer built for the evening newscast. Morning casts mean just as much, if not more, than their evening counterparts. And the web has made us all continuous publishers anyway. Even the need to learn certain technical skills has been blurred by the need for everyone **to be a reporter/photographer/editor/poster**.

But our TV journalists find it hard to specialize in what they love most and stick to it. Journalism professionals and journalism professors face a perilous time now where they may not be able to match the other’s needs enough to meet in the middle. Newsroom managers need to figure out the new news cycle of their newsrooms and the roles each member will play in them. To our mind, the biggest question in that area remains whether to prepare people to be Jacks and Jills of all trades and do a little bit of everything in the newsroom, or whether newsrooms will keep specialists in certain areas and hire the best-trained college graduates for those specialties. Until that question is resolved and as long as stations do it both ways, many good people leave university with too little or too much training to match with the jobs out there. And that’s a waste. For their part, academics need to be sure they’re connecting with the industry and teaching what the professionals say they need. It’s very tempting these days to take your students and experiment with the latest in social media, alternative delivery, and more. In fact, **journalism faculties should be experimenting and even inventing the future**. But that can’t take place in exchange for all connections to the real world. Individual educators enamored of the bright lights and unlimited promise of the changing media world need to keep one hand firmly on the reality rail. Academic experimentation can’t entirely replace practical journalism education. No doubt, the old ways were comfortable and, I would argue, actually hold the key to figure out where we are headed now. Keep in mind that old focus on the rhythm and routine of the news day. Things are not as static as they once were, but the old focus on regular and reliable delivery is still as sharp now as it was then. Educators should build this sense of reliability into their students. And professionals need to communicate with educators just what students will be doing so that they can push them in the right direction. “What do we teach” and “How do we teach” should now be joined with a third question of “Why do we teach” to fill out the equation. That missing element of why we train students to do what they do and for what purpose will they work – is key to our faculties remaining relevant and professionals finding who they need.

Those three questions will carry us through a lot of change ahead!

**Key words:** Education, modern aspects, broadcast, journalism.

## **Тезисы**

Современные ВУЗы Узбекистана – это результат больших перемен, произошедших в системе образования за последние годы и продолжающихся по сей день. Разработаны и внедрены в действие государственные образовательные стандарты. Развивается международное сотрудничество с зарубежными странами в сфере высшего образования. Однако сложившаяся система подготовки кадров не может обеспечить существующую потребность в специалистах и профессионалах нового качества. В связи с этим, для совершенствования системы подготовки кадров в инновационной сфере необходимо развить многоуровневую систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов-профессионалов в производственно-технологической и научной сферах жизни. Среди объективных причин, сдерживающих процесс перехода от эволюционного к инновационному пути развития экономики Узбекистана, является недостаточная развитость системы профессиональной подготовки и переподготовки кадров в инновационной области, отсутствие четких механизмов по оценке экономического эффекта от инноваций и их влияние на конкурентоспособность производимой продукции в Республике. Инновационная модель развития экономики Узбекистана напрямую зависит от обеспечения ее высококвалифицированными профессиональными кадрами, в частности, научными и научно-конструкторскими, инженерно-техническими и организационно-управленческими кадрами. Для полного и точного представления специфики инновационных процессов, протекающих в современном образовательном пространстве Узбекистана, можно выделить одну из основных проблем, которая на сегодняшний день является тормозящим фактором развития учебного процесса – это традиционный подход в обучении студентов, для которого характерно стабильное функционирование, направленное на поддержание однажды заведенного порядка и устоев в образовании, но в условиях быстрого развития технологического и научного потенциала в мире, в ногу с которой мы должны идти, необходимо особенно для развивающихся систем поисковый подход, который позволяет развивать аналитические способности и креативное мышление у студентов. В развивающихся образовательных системах инновационные процессы реализуются в следующих направлениях: формирование нового содержания образования, разработка и внедрение новых педагогических технологий, создание новых видов учебных заведений. Кроме этого, педагогический коллектив ряда образовательных учреждений республики занимается внедрением в практику инноваций, уже ставших историей педагогической мысли. Развитие образовательной системы не может быть осуществлено иначе, чем через освоение нововведений, через инновационный процесс. Чтобы эффективно управлять этим процессом, его необходимо понять, а потому – познать. Последнее предполагает изучение его строения или, как говорят в науке, – структуры. Всякий процесс, особенно когда речь идёт об образовании, да ещё о его развитии, представляет собой сложное динамическое образование. Деятельностная структура представляет собой совокупность следующих компонентов: мотивы – цель – задачи – содержание – формы – методы – результаты. Действительно, всё начинается с мотивов, то есть с побудительных причин, субъектов инновационного процесса – ректор, преподаватель, студент, определения целей нововведения, преобразования целей в комплексы задач, разработки содержания инновации и т.д. Не будем забывать, что все названные компоненты деятельности реализуются в определённых условиях (материальных, финансовых, морально-психологических, временных и др.), которые в саму структуру деятельности, как известно, не входят, но при игнорировании коих инновационный процесс был бы парализован или протекал бы неэффективно.

Основываясь на вышеизложенном материале, можно с уверенностью сказать, что те задачи, которые ставит перед нами жизнь в области образования, будут решены с помощью различных педагогических инноваций.

**Ключевые слова:** социальная ориентированность, инновация, наукоёмкость, научно-технический, креативное мышление.

## ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ В БИОГАЗ И УДОБРЕНИЯ

*Тахир АРИПОВ<sup>1</sup>, Людмила ЗАЙНИТДИНОВА<sup>2</sup>, Жавлон ТАШПУЛАТОВ<sup>3</sup>, Светлана КУКАНОВА<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Президиум Академии наук, Узбекистан*

*<sup>2</sup> Лаборатория водной и рудной микробиологии, Институт микробиологии АН РУз, Узбекистан*

*<sup>3</sup> Лаборатория коллекции микроорганизмов, Институт микробиологии АН РУз, Узбекистан*

*E-mail: zajn-lyudmila@yandex.ru*

### Тезисы

Для получения биогаза могут быть использованы различные виды органических субстратов. Производство биотоплива из доступных источников увеличивает его привлекательность как для промышленного получения, так и для индивидуальных потребителей. Увеличение выхода биогаза и содержание в нем метана во многом зависит от исходного субстрата. Для получения биогаза могут быть использованы различные виды органических субстратов, однако основным сырьем для его производства на промышленных предприятиях остаются навоз сельскохозяйственных животных и помет птиц, а также органическая часть бытовых и промышленных отходов в виде сточных вод. В то же время, привлекает внимание возможность использования для получения биогаза низкокалорийного или нетрадиционного бросового сырья (отработанная биомасса высших водных растений, солома, рисовая лузга, табачная пыль, лиственной опад).

Объем лиственной опада древесно-кустарниковых растений значителен. В условиях города, где в отличие от естественного леса отсутствуют многие естественные переработчики опада и существуют определенные требования к содержанию городских территорий, необходимо соблюдать ряд правил, учитывающих особенности городской среды, а именно: необходимость обязательной уборки опада с тротуаров и проезжей части, обязательное уничтожение, которое возможно заменить переработкой в процессе метаногенеза. Ведь биомасса городского лиственной опада представляет собой возобновляемый ресурс и организация ее полного использования приобретает все более актуальное значение.

С этой целью, были проведены работы по оценке возможности получения метана из лиственной опада. Лабораторные опыты проводились как на измельченном, так и на неизмельченном субстрате. Применение в качестве субстрата городского лиственной опада (неизмельченного) показало, что максимальное давление наблюдается на 20-21 сутки, выход метана отмечается уже на 3-4 сутки с последующим увеличением выхода до максимальных 51% через три недели после начала эксперимента. При этом, в случае с измельченным субстратом (частицы размером до 2мм), максимальное содержание метана достигало 53%.

Однако, намного выгоднее как с экономической, так и с экологической точек зрения сбрасывать не "чистые" отходы, а дополнять их ко субстратами, например, из целлюлозосодержащего субстрата. Так, смешивание сточных вод с различными растительными остатками может повысить выход метана и простимулировать процесс микробного сбрасывания. Известно, что в процессе очистки сточных вод на очистных сооружениях образуется жидкий осадок, сбрасывание которого позволяет сократить затраты за счет уменьшения количества осадка, подлежащего дальнейшей обработке. Одним из наиболее эффективных методов является газификация данного осадка. Для увеличения выхода биогаза нами применялись различные смеси стоков с растительным материалом. Углубленные испытания по получению биогаза, проведенные на стоках Саларской станции, с использованием растительных остатков в виде отработанной биомассы высших водных растений показали стимулирующее влияние на образование биогаза, количество которого достигает 57,4-57,63%.

Наибольший интерес представляют исследования по получению биогаза из различных композитных смесей органических отходов КРС, куриного помета домашнего и фермерского хозяйств и растительных отходов. Во всех этих вариантах высокий выход газа имел большую продолжительность по времени, и содержание метана в нем достигало 67%.

Следует также отметить, что получаемый в результате работы биогазовой установки шлам представляет экологически чистое и эффективное биоудобрение. Проведенное нами предпосевное замачивание семян хлопчатника показало значительный прирост, как надземной части, так и корневой системы проросших семян почти в 2 раза. Способность так называемого жидкого удобрения повышать всхожесть семян обусловлена, очевидно, синтезом ферментов бактериями, присутствующими в удобрении, которые частично деградируют твердую оболочку семян хлопчатника и, тем самым, ускоряется доступ воды и растворенных в ней минеральных и питательных веществ к эндосперму зародыша семени.

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 изучаемого. 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/см<sup>3</sup>. 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-

ми осадками, загрязненными дымовыми выбросами. Тяжелые металлы постоянно встречаются в водах и гидробионтах. В качестве основных контролируемых показателей качества воды нами изучались следующие: **минерализация**, содержание трудно и легкоокисляемых органических веществ (**по ХПК и БПК<sub>5</sub>**, ) и вышеуказанных азотосодержащих веществ, а также концентрации ионов тяжелых металлов – меди, цинка и железа.

Для исследования качества воды реки Ахангаран установлены и использованы данные по трем основным гидростворам на реке от её верхнего течения до устья.

**Створ №1** – у дюкера Ташканала, расположенного выше сбросов промышленных и бытовых сточных вод г.Алмалыка.

**Створ №2** – нижний бьеф Туябугузского водохранилища; ниже сброса производственных стоков с Алмалыкского горно-металлургического комбината, смешанных с бытовыми сточными водами г.Ахангаран.

**Створ №3** – пгт Солдатское, для характеристики качества воды реки перед впадением Ахангарана в Сырдарью. Кроме того, нами отбирались пробы воды для химанализа ниже наиболее значимых сбросов сточных вод.

Анализ пространственного (по длине реки) распределения загрязняющих веществ представляет наибольший интерес, поскольку позволяет выявить наиболее загрязненные участки, источники загрязнений и в дальнейшем предложить мероприятия по защите от загрязнения или очистке. В результате проведенного нами ретроспективного анализа изменения средних за 1990-2015 гг, концентраций ионов нитритного и аммонийного азота, железа, цинка, меди выявлено увеличение их по длине реки, особенно существенное для аммония, цинка, а вот загрязнение воды р. Ахангаран ионами меди и железа возрастают не столь резко, что говорит о поступлении их в воду уже в верхнем течении реки.

**Ключевые слова:** загрязнение воды, р. Ахангаран, тяжёлые металлы, соединения азота.

## WATER CONFLICT THREATS TO SUSTAINABILITY IN CENTRAL ASIA

*Farhod AHROROV\*<sup>1</sup>, Anuarbek KAKABAYEV<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Department of Agricultural economics and marketing, Samarkand Agricultural Institute, Uzbekistan*

*<sup>2</sup> Department of Geography, Ecology and Tourism, Kokshetau State University, Kazakhstan*

*E-mail: fahrorov@yahoo.com*

### Abstract

The aim of paper is to promote understanding of parties in Central Asia on assessment of impact of global environmental change on natural resource use, particularly, efficiency of water use and consequential water scarcity on stability and security in Central Asia. Security thereby is not only understood as of non-appearance of interstate conflicts but also as the ability of states to manage economic and social crisis and thereby to prevent violent conflicts (Sehring & Giese, 2009). The scarcity of freshwater resources is most pressing environmental problem. Major rivers of Central Asia are transboundary and water is key resource in agriculture, this has huge conflict potential on national, regional and international level. The share of irrigated cropland of total area under cultivation is about 36 percent in Northern Afghanistan, 75 percent in Kyrgyzstan, 84 percent in Tajikistan, 89 percent in Uzbekistan and 100 percent in Turkmenistan (Ahmad & Wasiq, 2004) (Bucknell, Klytchnikova, Lampietti, Lundell, Scatasta, & Thurman, 2004). Agriculture counts for more than 90 percent of water use in Central Asia. A second usage is hydropower production, which is of increasing importance for mountain states (Kyrgyzstan and Tajikistan). Since the 1960's, numerous reservoirs have been built in order to enhance the regulation of the rivers and produce hydro power. The working regime of hydro power production is opposite that of the regulation for irrigation water delivery (water discharge in winter when in energy needs versus water discharge in summer when peak in irrigation water needs). While the downstream states Kazakhstan, Turkmenistan, and Uzbekistan need water especially for irrigated agriculture, the upstream states – Kyrgyzstan and Tajikistan are interested in hydropower production (Giese & Sehring, 2007).

The last years of the Soviet period witnessed increasing natural resource degradation due to massive irrigation and drainage system development as well as the conversion of vast tracts of deserts into irrigated agricultural

land (Gleick 2000). Downstream regions of Uzbekistan, Turkmenistan and Kazakhstan along the Syrdarya and the Amudarya Basins have exhibited increased trends in land and water degradation and declining crop yields as a result. Thus has threatened the food security not only within the areas where degradation happens, but also in Central Asia as a whole (Klotzli, 1994). The potential of conflicts is hence not rooted in environmental degradation and climate change alone, but in its connection and interaction with economic and political tensions. Conflicts evolve when environmental degradation and scarcity of resources coincides with unequal access to land and water, demographic pressure, forced migration, economic crisis, or political marginalization. Due to global environmental change and projected population growth, water shortage will increase in the long run and current problems and conflicts will intensify. Local violent conflicts in border regions can easily get international significance.

Transboundary characteristics of conflict raising environmental problems requires international cooperation, especially in water management. The failure of joint management on this level might have worsening effect on existing problems and can lead further conflicts. Increase of the capacity for environmental problem-solving and adaptation to climate change will increase good governance on national level, cooperation on regional level to prevent environmental problems lead conflicts.

**Key words:** Central Asia, sustainability, water, agriculture, conflict.

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА

*Индирахон АЮБОВА*

*Ташкентский государственный технический университет, Узбекистан*

*E-mail: mr.ayubov.o@gmail.com*

### **Тезисы**

Устойчивое развитие является приоритетом в Республике Узбекистан. В свою очередь, оно подразумевает собой сбалансированное экономическое и социальное развитие, соответствующее требованиям и стандартам охраны окружающей среды, способствующие улучшению качества жизни населения. Важным аспектом устойчивого развития является привлечение интереса общественности к необходимости рационального использования природных ресурсов через экологическое образование в учебных заведениях республики. Экологическое образование, формирование экологической культуры являются составными частями процесса формирования всесторонне развитой личности, т.е. «баркамол шахс».

Во всех учебных заведениях страны и их филиалах осуществляется подготовка по специальности экология, а также по различным направлениям охраны окружающей среды. При подготовке высококвалифицированных специалистов любых направлений преподается специальный предмет “Экология”. Была разработана и опубликована концепция непрерывного экологического образования, по предмету “Экология” были разработаны Государственные образовательные стандарты.

Экологическое образование в Узбекистане призвано формировать у обучаемого знания о природе, взаимодействии общества и природы, умение по изучению и охране природы. Процесс экологического образования в той или иной мере всегда сочетает обучение и воспитание, направлен на формирование экологической ответственности к окружающей среде, которая должна проявляться посредством экологически-ориентированного поведения человека.

В Узбекистане были предложены следующие принципы экологической защиты производства:

- Принцип комплексности;
- Принцип гуманизации труда и сознания специалиста;
- Принцип экологичности производственной техники;
- Принцип ответственности на новое внедряемое оборудование;
- Принцип эмерджентности (концепция разных уровней организации, составляющих биологический

спектр: сообщество, популяция, организм, орган, клетка и ген, представляющие основные уровни организации жизни).

Поэтому для эффективной работы системы образования, направленной на подготовку специалистов для промышленности, необходимо скорейшее решение ряда принципиальных задач:

- требуется системный подход, оптимизирующий весь материально-производственный цикл – от сырья до готового продукта и утилизации отходов производства;
- внедрение системы экологического управления и менеджмента в производство, включающей в себя создание такого механизма, который целенаправленно будет ориентировать все субъекты предпринимательства на соблюдение природоохранных требований;
- обеспечение стабилизации и последующего коренного улучшения состояния окружающей среды за счет «экологизации» экономической деятельности;
- массовое внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий.

**Ключевые слова:** экологическое образование, экологическая защита производства, экологическое воспитание.

## **ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ УЗБЕКИСТАНА**

*Рахимжан БАБАХОДЖАЕВ*

*Ташкентский Государственный Технический Университет, Узбекистан*

*E-mail: rachimjan@mail.ru*

### **Тезисы**

На ТЭС техническая вода используется в основном для конденсации отработанного пара. В РУэ эксплуатируются прямоточные и оборотные системы технического водоснабжения. В прямоточной системе вода после охлаждения конденсатора паровой турбины выбрасывается в нагретом виде обратно в реку. При этом, для современных многоходовых конденсаторов кратность охлаждения составляет  $m = 40 \dots 60$  [кг воды/кг пара]. Через конденсатор энергоблока мощностью  $N = 300$  МВт пропускается техническая вода в пределах 35000...50000 тн/час.

В оборотной системе вода циркулирует в замкнутом цикле и для ее испарительного охлаждения используются градирни или брызгальные бассейны. Убыль воды из системы складывается из потерь за счет испарения, с механическим уносом и с продувкой. Количество добавочной воды составляет около 5-6% от общего расхода циркулируемой воды.

Эффективность работы энергоблока в значительной степени зависит от эффективности работы конденсатора паровой турбины, который связан с параметрами, такими как температура воды перед конденсатором, недогревом охлаждающей воды до температуры конденсации и величиной паровой нагрузки. Важными факторами также являются уровень загрязненности и солевой состав воды, которые приводят к образованию накипи и отложений на поверхности теплообмена.

Предлагаются следующие шаги для значительного снижения потребления технической воды и повышения эффективности работы ТЭС республики с повышением эффективности работы конденсаторной установки и градирни:

1. Нарастивание строительства и внедрение паро-газовых установок, которые не только эффективны с точки зрения экономии топливного ресурса и снижения вредных выбросов в окружающую среду, но и маловодны в отношении присутствия в технологической схеме газо-турбинной установки.

2. Интенсификация гидродинамических и тепло-массообменных процессов в конденсаторе и испарительной градирне энергоблоков. Автором предлагаются современные конструкции элементов градирни, а также локальные турбулизаторы, устанавливаемые в трубках конденсатора. Особенности новых конструкций являются значительная интенсификация гидродинамики и тепло-массообмена, и позволяющая

добиться значительного снижения темпа образования накипи и отложений на тепло- и массообменных поверхностях конденсатора и элементов градирни.

3. Применение системы непрямого сухого охлаждения Геллера. В данной системе теплота отработанного пара поступает в замкнутую систему циркуляции конденсатора, которая обеспечивает дальнейший отвод и сброс тепла в окружающий воздух через комплекс специальных мелкоробристых теплообменников. Основными элементами системы являются смешивающий конденсатор, теплообменники, водяные насосы, башенная градирня легкой конструкции и пиковые охладители. Обеспечивается решение проблем недостатка воды и экологического ущерба. Надо отметить, что технология непрямого сухого охлаждения Геллера поставляется с соответствующим турбинным агрегатом.

Таким образом, достигаются возможности значительного снижения водопотребления и дальнейшего повышения эффективности работы ТЭС Узбекистана.

## **НАЦИОНАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК СЕГМЕНТ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Отабек БАЗАРОВ*

*Национальный Университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: 1551784@inbox.uz*

### **Тезисы**

Призывы Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова повысить качество отечественного образования строятся «на основе гармонии общечеловеческих и национальных ценностей». Выбор собственного пути перехода к рынку в определяющей мере исходит из всестороннего учета национально-исторического уклада жизни населения, образа мышления, народных традиций и обычаев.

Идеология национальной независимости является богатой основой содержания воспитания молодежи в духе национальных традиций. Она основывается на следующих общечеловеческих ценностях и питается ими: верховенство закона; обеспечение фундаментальных прав и свобод человека; уважение к представителям различных национальностей, их культуре и национальным ценностям; религиозная толерантность; стремление к светским знаниям, просветительство; изучение и применение передового опыта различных народов при построении общества, достижение общечеловеческой культуры и т.д.

Использование вышеперечисленных ценностей вполне совместимо с идеями национального воспитания. "Национальная идея, – как отметил И.А.Каримов, – исходя из высших духовных и общечеловеческих ценностей, должна стать источником мудрости и силы в благородном деле воспитания молодого поколения в духе патриотизма, верности своей Земле и Отечеству".

Чертами общины обладают и многие формы действующей системы организации национальной жизни и быта. Саму республику можно рассматривать как некую махаллю, как большую семью, где нельзя достойно жить без взаимного уважения и прочного порядка, без строгого исполнения своих обязанностей и взаимной заботы. То есть как систему неформальных воспитательных связей, проникнутую духом общенациональной солидарности.

Каждый человек и народ имеют определенное «жизненное кредо» – духовную основу. Отражение типичных моделей индивидуального и группового идейного мировоззрения людей страны позволяет найти модели духовного единства общества. Необходимо учитывать и особенность нравственных стандартов, присущих национальной ментальности народа, которая на уровне общественного сознания проявляется во взаимоотношениях людей.

Свой отпечаток на интересы и образ жизни накладывает традиционное стремление коренного населения быть ближе к земле, иметь приусадебное хозяйство при собственном доме. Этому образу жизни свойственны нормы национального воспитания, отношений, навыки в трудовой деятельности, свои жизненные ценности. Ибо мировая практика общения показывает, что в основном сотрудничают с теми странами, где имеется новая техника, технология и национальная культура.

Высшего уровня содержание национальной культуры достигает в той среде, где происходит социальное взаимодействие субъекта с глобальными проблемами человечества, когда в структуру его все больше и больше проникают элементы общечеловеческого сознания, которые играют в ней особую роль. Личность с таким сознанием сочетает национальные интересы с общечеловеческими на глобальном уровне и своими творческими

изысканиями стремятся обогатить разум человечества. Президент И.А. Каримов в своих произведениях обогатил содержание национального сознания, внеся в него элементы общечеловеческого сознания.

Как известно, в традиционном обществе индивид редко вырабатывает своё отношение к национальной действительности, ибо он заимствует установки от других, приобретая их в готовом виде. В сознании человека закрепляется та информация, которая является системно завершённой. И поэтому решающее значение в обогащение сознания оказывает научный, интеллектуальный потенциал у воспитателя. Он должен быть высоким и его выводы совпадать с тем, чему учит опыт национальной жизни. Его установки должны быть целевыми и смысловыми, содержащими информационный компонент, взгляды на реальность и картину национальной жизни, то, к чему человек должен стремиться.

**Ключевые слова:** воспитание, национальное воспитание, национальная идея, стереотипы поведения, реформа системы образования.

## ҚУЁШ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА НАНОТЕХНОЛОГИЯНИНГ ЎРНИ

*М.К. БАХОДИРХАНОВ, Н.Ф. ЗИКРИЛЛАЕВ., Б.А. АБДУРАХМАНОВ, Э.Б. САИТОВ*

*Тошкент Давлат Техника Университети, Ўзбекистон  
E-mail: elyor.saitov@yandex.ru*

### Тезислар

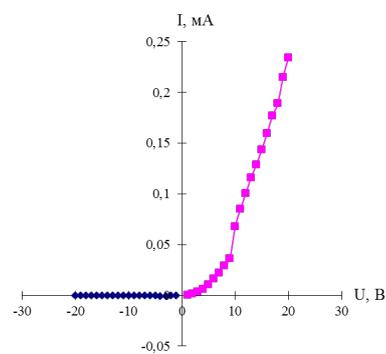
Маълумки, Шоттки тўсиғи орқали ўтувчи ток асосий ташувчилар – электронлар томонидан вужудга келади. Шу сабабга кўра Шоттки тўсиғи асосидаги диодлар тезишловчи асбобдир, чунки уларда рекомбинацион ва диффузион жараёнлар мавжуд бўлмайди. Бундан ташқари, Шоттки тўсиғи юқори частотали майдонли транзисторларни тайёрлашда ишлатилади.

Беркитилган Шоттки тўсиғи тўғрисидаги маълумотлар ишда келтирилган бўлса, никел киришмаси билан легирланган кремнийда ҳажмий Шоттки тўсиқларининг ҳосил бўлишида кўрсатилган. Шу сабабга кўра бундай Шоттки тўсиқларининг электр физик хусусиятларини ўрганиш ва улар асосида ярим ўтказгичли асбобларнинг янги синфини яратиш имкониятларини баҳолаш ўта қизиқарли ҳисобланади.

Никел киришмаси билан кремнийни легирлаш жараёни кўрсатилган “паст ҳароратли диффузия” усули бўйича амалга оширилди. Якуний легирлаш ҳароратлари 1100-1250°C оралиқларида танланди. Олинган намуналарга қўшимча равишда турли ҳароратларда ишлов берилди. Jeol Super Probe JXA-8800 R/RL русумидаги рентген микрозондли таҳлил қилгичи ва инфрақизил микроскоп ёрдамида никел кластерларига эга бўлган кремний ўрганилди.

Маълумки, исталган структураларнинг асосий тавсифларидан бири вольт-ампер тавсифидир (ВАТ). Шу сабабли кремний-никел микрокластер структурасининг ВАТни ўрганиш мақсадида махсус вольфрам симдан тайёрланган зондга эга бўлган асбоб тайёрланди. Микрозонд учининг қалинлиги 0,7 мкм дан кичик бўлган. Кремний сиртих ва у йўналиши бўйича сканерланди ва турли нуқталардан ВАТ олинди. КЭФ-60 материали асосида ҳосил қилинган кремний-никел микрокластер структурасининг вольт-ампер тавсифи 1-расмда келтирилган. Тасвирдан кўриниб турибдики, бундай структураларнинг ВАТда токнинг қўйилган майдон қутбига носимметрик боғланиши мавжуддир, яъни тўғрилаш хусусиятига эга. Шунини таъкидлаш жоизки, бундай структураларда тесқари токнинг қиймати жуда кичик ( $J_s < 10^{-6}$  А) бўлиб, қўйилган кучланишга боғлиқ бўлмайди, яъни металл-яримўтказгич контактига хос бўлган ВАТга эгадир. Мазкур структуранинг тўғрилаш коэффициенти  $K = I_{\text{тўғр}} / I_{\text{тес}}$  қўйилган кучланишга боғлиқ равишда 80-150 қиймагларда ўзгаради.

Худди шундай ўлчашлар n-турдаги (КЭФ-2, КЭФ-40) ва p-турдаги (КДБ-0,1, КДБ-10) кремний намуналари учун ҳам амалга оширилди. p-турдаги материал асосида тайёрланган кремний-никел атомлари кластерлари структурасининг ВАТни тадқиқ қилиш натижалари унинг n-турдаги материал асосида олинган структурага ўхшаш кўринишга эгаллигини кўрсатди. Уларбир-биридан тўғри токнинг қиймати билан фарқ қилади. Мазкур токнинг қиймати n-тур асосида тайёрланган структурага нисбатан 1, 5-2 тартибга



1 – расм. Кремний-никел микрокластер структурасининг ВАТ

каттадир. Шундай қилиб, кремний-никел атомлари кластерлари структурасининг ВАТ кремнийнинг тури ва бошланғич концентрацияга боғлиқ бўлмаган ҳолда тўғриланиш хусусиятига эга бўлади. Бу натижалар мазкур ҳолатда р-п-ўтиш эмас, балки металл-яримўтказгич структураси ҳосил бўлади, деган хулосага келишга асос бўлади.

Қуйидаги экспериментал натижалар бундай фикрнинг тасдиғи бўлиб хизмат қилиши мумкин:

1) Маълумки, кремнийда Ni акцептор киришмаси вазифасини бажаради ва энергиялари  $E_1 = E_v + 0,2$ ,  $E_2 = E_c - 0,4$  бўлган иккита энергетик сатҳни ҳосил қилади. Никел электр фаол атомларининг  $T = 1250^\circ\text{C}$  даги максимал концентрацияси  $10^{14} \text{ см}^{-3}$  ни ташкил қилади. Шу сабабли фосфор концентрацияси  $2 \cdot 10^{15} \text{ см}^{-3}$  бўлган п-турдаги кремнийда р-п-ўтишнинг ҳосил бўлиши мумкин эмас.

2) Никел кластери – р-Si структураси ВАТ омик характерга эга бўлмасдан, тўғрилаш характерига эгадир.

Шунинг учун кластер-кремний структурасиниметалл-яримўтказгич структураси дейишимиз мумкин, яъни Шоттки диоди ҳосил бўлган. Бу эса ўз навбатида микро ва нано кластерларга эга бўлган кремний намуналари асосида самарадорлиги юқори харорат датчиклари, Шоттки диодлар ва қуёш фотоэлементларини ишлаб чиқариш имконини беради.

## НАМАНГАН ВИЛОЯТИДА СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИНГ МЕЛИОРАТИВ ҲОЛАТИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

*Каримжон БОЙМИРЗАЕВ*

*Наманган Давлат университети, Ўзбекистон  
E-mail: boymirzayev K @ inbox.uz*

### Тезислар

Мамлакатимиз раҳбарияти томонидан олиб борилаётган қишлоқ хўжалиги соҳасидаги бир қатор ислохотлар ва чора-тадбирлар суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишга, тупроқ унумдорлиги ва қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини оширишга қаратиб келинмоқда.

Табиат ландшафтларига нотўғри муносабатда бўлиш, қишлоқ хўжалиги экинларини табиий шароит билан ҳисоблашмай жойлаштириш суғориладиган воҳа ландшафтларига ҳам салбий таъсири кучайтирмоқда, шунингдек, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг пасайиб кетишига олиб келмоқда. Ёйилмаларининг инсон таъсирида ўзгариши, биринчи навбатда агроирригация ётқизиқларининг ҳосил бўлиши ва қалинлашиб бориши, суғориш иншоотларининг барпо этилиши, қишлоқлар ва шаҳарларнинг пайдо бўлиши, йўллар қурилиши ва ҳоказолар оқибатида табиий ландшафт комплекслари ўрнига маданий гео-комплексларнинг барпо этилиши ландшафт комплекслари ва улар тузилишининг ўзгаришига олиб келади. Бундай ҳолатнинг олдини олиш учун қишлоқ хўжалиги экинларини ландшафт типларига мослаштирган ҳолда жойлаштириш кутилган самара беради. Бинобарин, арид ҳудудларни ўзлаштириш ва улардан фойдаланиш борасида, айниқса, ер ва сувдан фойдаланишда илм-фан, техниканинг энг сўнгги ютуқларига ҳамда инсон хўжалик фаолиятининг ижобий таъсирига таяниш лозим.

Наманган вилоятида ҳам арид ҳудудларининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмай ерларнинг ўзлаштирилиши натижасида катта майдонларда тупроқ ювилиши, эрозия ҳодисаларининг турли кўринишлари, ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши натижасида шўртоб ва шўрхокланиш каби жараёнлар юз бермоқда. Бунинг оқибатидақўплаб бузилган ландшафтлар вужудга келди.

Ер ости сизот сувлари сатҳини ва сизот сувларининг шўрланиш даражасини таҳлил қилиш мақсадида ҳар йили апрель, июль, октябрь ойларининг биринчи куни ҳолатига мавжуд назорат қудуқларида сув сатҳи ўлчанади ва сув намуналари асосида ер ости сизот сувлари сатҳи кўтарилган ерлардан олинган тупроқ намуналари олиниб, шўрланганлик даражаси аниқланади. Мелиоратив тадбирлар бажарилган объектларнинг техник ҳолатини меъёрида сақлаш, қирғоқларнинг емирилишини ҳамда эрозиядан сақлаш мақсадида суғориладиган майдонларда суғориш тизимини тўғри режалаштириш, суғоришни ерларнинг гидромодулига мослаб амалга оширишни ташкил қилиш, чиқинди сувларини коллекторга дуч келган жойдан тўғридан-тўғри ташламасдан, махсус қувурлар орқали ташлашни амалга ошириш, коллекторларга сунъий тўсиқлар қурмаслик, сув ўтиш қувурларини мунтазам равишда назоратга олиб, тозалаб туриш, қишлоқ хўжалиги экинларини кўллаштириб суғормаслик, экин турига қараб суғориш меъёрларини аниқлаш ва суғоришни ташкил қилиш тўғрисида сув истеъмолчилари уюшмалари ҳамда фермер хўжалиқларига тавсиялар берилган.

Норин ва Қорадарё, Сирдарё, Шимолий Фарғона канали сувларидан оқилона фойдаланиш ва сув захираларини муҳофаза қилиш мақсадида 1397 гектар муҳофаза минтақаси учун ажратилган ернинг 250

гектарида дарахтзорлар барпо этилган. Бундай очик сув хавзаларини муҳофаза қилиш тадбирлари Подшоотасой, Косонсой, Ғовасой ва Чодаксой минтақаларида ҳам амалга оширилмоқда. Бу борада дарахтзор массивларни ташкил қилиш ва уларни муҳофаза қилишда ички, минтақавий туризм салоҳиятига алоҳида эътибор қаратиш мақсадга мувофиқ.

Вилоят ҳудудидаги очик сув хавзалари соҳилбўйи минтақалари билан таъминланмаганлиги оқибатида Шимолий Фарғона, Янгиариқ, Катта Наманган, Охунбобоев номли каналлар ва Намангансой, Чортоқсой, Косонсой, Чодаксой, Олмоссой каби сойларнинг оқава сувлар билан ифлосланиши олиб борилган тадқиқотлар давомида аниқланди. Айниқса, оқава сувлар таркибида учраётган кимёвий унсурлар ичимлик суви таркибидаги инсон саломатлиги учун зарарли бўлган кимёвий элементлар билан бирикиб, мураккаб бирикмалар ҳосил қилиши натижасида инсон саломатлигига салбий таъсир кўрсатмоқда.

**Калит сўзлар:** сизот сувлар, арид ҳудудлар, очик сув хавзалари, суғориш меъёрлари.

## О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ В ТУЯМУЮНСКИХ ВОДОХРАНИЛИЩАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ ПИТЬЯ НА ЗАПАДЕ КЫЗЫЛКУМОВ

*Елена ВИДИНЕЕВА, Наталия ВЕРЕЩАГИНА\*, Намелла РАХМАТОВА*

*ОИПЗПС НИГМИ Главгидромета Республики Узбекистан  
E-mail: albatros@mail.ru*

### Тезисы

В любом регионе с засушливым климатом устойчивое развитие государства и общества невозможно без достаточного количества воды, особенно питьевой. Поэтому важен любой источник пресной воды для использования ее для питья, что невозможно без оценки ее качества. В среднем течении Амударьи функционирует система Туямуюнских водохранилищ: русловое Туямуюнское, наливные Капарас, Султансанджар и Кошбулак. Два последних находятся на территории Туркменистана. Нами оценено качество воды только двух первых. В Главгидромете РУз качество воды оценивается индексом загрязнения воды (ИЗВ), рассчитываемым по шести ингредиентам ее химического состава без учета особенностей загрязнения водотока специфическими загрязняющими веществами. Кроме этого ИЗВ произведена оценка качества воды по комплексному ИЗВ, рассчитываемому с учетом специфических веществ, разбитых на условные группы по их генетическому происхождению. Расчет выполнен для периодов межени и половодья.

Первоначальные объемы воды и площади водного зеркала водохранилищ приведены в таблице:

Водоем	Объем воды, км <sup>3</sup>	Площадь водного зеркала, км <sup>2</sup>
Русловое	2,34	303
Капарас	0,96	70,1
Султансанджарское	2,6	149
Кошбулак	1,81	128
<b>Итого:</b>	<b>6,83</b>	<b>650,1</b>

Условные группы следующие: главные ионы, биогенные вещества (соединения азота, фосфора, кремния), тяжелые металлы (медь, цинк, железо, ртуть), ядовитые вещества, органические вещества отсутствуют.

Для каждой группы рассчитывается частный коэффициент загрязнения воды по следующей формуле:

$$ИЗВ_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^n C_i * ПДК_i \quad \text{где } C_i \text{ – концентрация } i\text{-того элемента из } j\text{-той группы; ПДК}_i \text{ – соответствующая этому элементу предельно допустимая концентрация; } n_j \text{ – количество ингредиентов } j\text{-ой группы.}$$

Затем рассчитывается средний из всех  $ИЗВ_j$ , получается  $ИЗВ_{\text{специф}}$ . Кроме того, качество воды обязательно оценивается по содержанию кислорода в воде и нестойкой органики по биохимическому потреблению кислорода за 5 суток – БПК<sub>5</sub>. Для питьевого водоснабжения их ПДК > 4 и 2 мг О<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> соответственно. Специфические индексы загрязнения воды рассчитаны нами отдельно для половодья и межени. В среднем расчеты произведены для очень маловодного 2001 года, так как именно в маловодном году наблюдаются

максимальные концентрации растворимых в воде ионов, то есть оцениваются самые неблагоприятные условия для использования воды особенно для питья.

Согласно нашим расчетам в русловом Туямуюнском водохранилище в межень и в половодье существенно различаются ИЗВ<sub>г</sub> для групп главных ионов и тяжелых металлов, а в наливном водохранилище Капарас это не отмечено. Средние специфические индексы загрязнения воды, рассчитанные по 16 элементам химического состава воды, в обоих водохранилищах мало разнятся и близки к индексам загрязнения воды Гидрометслужбы по 6 ингредиентам. Однако расчет ИЗВ по условным группам позволяет выявить вещества, в наибольшей степени влияющие на ухудшение качества воды: для обоих водохранилищ это тяжелые металлы и хлорорганические пестициды. За последние 10-12 лет указами Президента РУз и Постановлениями правительства республики запрещалось использовать хлорорганические пестициды. В результате в воде рек и водохранилищ в последние 8-10 лет они не обнаруживаются, хотя в водах коллекторов они до сих пор присутствуют. В очень маловодном 2001 году они еще содержались в воде обоих водохранилищ, и мы учли их при расчете ИЗВ<sub>спец.</sub>, хотя в современных условиях их нет, что сомнительно.

Качество воды в наливном водохранилище Капарас несколько хуже, чем в русловом Туямуюнском и по ИЗВ<sub>спец.</sub> и по ИЗВ<sub>стандарт.</sub> По некоторым показателям – по главным ионам и по тяжелым металлам – эта разница особенно существенна, например, в половодье по главным ионам, а в межень – по тяжелым металлам. Этот факт необходимо учитывать при подготовке воды к подаче в системы питьевого водоснабжения в населенные пункты, такие, как Нукус, Беруний и другие.

**Ключевые слова:** качество воды, загрязнение водных ресурсов, Туямуюнское водохранилище.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ СОЛНЕЧНОЙ ФОТОВОЛЬТАИКИ В ВЫСШИХ И СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ УЗБЕКИСТАНА**

*Сергей ВЛАСОВ<sup>1</sup>, Павел ПАРЧИНСКИЙ<sup>\*1 2</sup>*

<sup>1</sup> *Физический факультет, Национальный Университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан*

<sup>2</sup> *Международный Институт солнечной Энергии, Ташкент, Узбекистан*

*E-mail: pavelphys@mail.ru.*

### **Тезисы**

В настоящее время в стратегии энергетического развития Узбекистана значительное место уделяется использованию возобновляемых источников энергии и, в первую очередь, преобразованию солнечной энергии. Перспективность использования солнечной энергии обусловлена в первую очередь особенностями природно-климатических условий Узбекистана, а именно высоким уровнем солнечной радиации на поверхности земли и большой площадью территорий, непригодных или малопригодных для сельскохозяйственного использования. Таким образом, изъятие земель для строительства солнечных энергетических станций может быть проведено без нарушения образа жизни и сложившихся хозяйственных связей местного населения. Наиболее перспективным направлением преобразования солнечной энергии в условиях Узбекистана представляется фотовольтаическое преобразование солнечной энергии при помощи полупроводниковых преобразователей. В настоящее время в Республике ведутся работы по строительству солнечной фотоэлектрической станции (СФЭС) мощностью 100 МВт в Самаркандской области, ведутся проектно-изыскательские работы по проектированию СФЭС мощностью не менее 100 МВт в Кашкадарьинской, Сурхандарьинской и Наманганской областях. Кроме того, наблюдается постоянный устойчивый спрос на СФЭС малой мощности со стороны населения республики. Согласно дорожной карте развития солнечной энергетики в Узбекистане, к 2030 году установленная мощность СФЭС составит 2 ГВт по пессимистическому сценарию и 4 ГВт – по оптимистическому. При этом ежегодно вводимая мощность СФЭС к 2030 году составит 200-400 МВт. Одним из условий, необходимых для успешной реализации программы развития солнечной фотоэнергетики в республике является обеспеченность данной сферы народного хозяйства квалифицированными кадрами. Таким образом, вопрос подготовки кадров для фотовольтаики представляется достаточно актуальным. Высшие и средние специальные учебные заведения республики должны обеспечить подготовку специалистов, способных осуществлять проектирование и реализацию проектов СФЭС, осуществлять мониторинг их эксплуатации, диагностику неисправностей и их устранение в процессе эксплуатации СФЭС. Решение этого вопроса требует организации обучения по

направлению фотовольтаика и использование солнечной энергии в высших и средних специальных образовательных учреждениях Республики Узбекистан. В рамках решения этого вопроса необходима выработка квалификационных требований, подготовка учебных программ и образовательных стандартов в данном направлении. В данной работе авторами предпринята попытка сформулировать основные требования к знаниям и навыкам, которыми должны обладать специалисты различного уровня, работающие в сфере фотоэлектрического преобразования солнечной энергии. Целью настоящей работы является приглашение к обсуждению вопроса подготовки кадров для солнечной энергетики Республики Узбекистан всех заинтересованных сторон с целью выработки квалификационных требований к подготовке специалистов в области солнечной фотовольтаики в высших и средних специальных учебных заведениях республики, а также подготовке учебных программ и образовательных стандартов для осуществления обучения по данному направлению.

**Ключевые слова:** Фотовольтаика, квалификационные требования, образовательные стандарты.

## **UZWATER ЦЕНТР: ВНЕДРЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В НИЗОВЫХ ЗВЕНЬЯХ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ**

*Аброр ГАДАЕВ\*, Мансур АБДУРАИМОВ, Абдиалим МИРЗАЕВ,  
Дилнора ГАНИЕВА*

*Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, Узбекистан  
E-mail: agadaev@hotmail.com*

### **Тезисы**

Сотрудники и исследовательская группа национального центра UZWATER при Самаркандском государственном архитектурно-строительном институте совместно с ННО «Защита Зеравшанского бассейна» проводят совместные исследования по устойчивому управлению водными ресурсами в Пастдаргомском районе Самаркандской области. Пастдаргомский район представлен на площади орошаемых пашен 54 тыс. га, где действовала одна ассоциация водопользователей. Система управления водными ресурсами велась по команде «сверху», без учета реальной ситуации водопользователей. Потребители воды, в основном фермерские хозяйства, свою деятельность вели без учета положения Ассоциации водопользователей (АВП). Население для полива приусадебных участков использовало воду по своему усмотрению, без всяких обязательств. Проблемы и другие возможности АВП не интересовали фермерские хозяйства и других потребителей. Такое взаимоотношение АВП и фермерских хозяйств отрицательно отражалось в их деятельности. В связи с реализацией проекта «Реструктуризация сельскохозяйственных предприятий» и напряженностью водохозяйственной обстановки в районе по причине нехватки воды созрела необходимость разработать мероприятия по реальному использованию и совершенствованию управления водными ресурсами по принципу интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР). Изучив существующую схему ирригационных систем, было принято решение образовать 7 ассоциаций водопользователей по гидрографическому принципу. Проект подготовил набор необходимой документации для регистрации АВП в свете нового закона о воде и водопользовании, а соответствующие усилия по разъяснению местным властям положения и требования этого закона облегчили перерегистрации АВП в качестве ННО. Создание АВП носит постепенный характер. Инициативная группа, мобилизаторы проведут работы над формированием дружеских отношений и широкой осведомленности об АВП, ее выгодах, структуре, роли, функциях и способах ее организации среди фермеров, их лидеров, аксакалов и других ключевых сторон, сбору информации о фермерах, основных проблемах с водой, подготовке схем зон обслуживания, охваченных ирригационной и коллекторно-дренажной сетью.

При встречах с фермерами в небольших группах на уровне села, отвода канала разъясняется суть проекта, его задачи и основные водохозяйственные проблемы, которые можно решить скорее с помощью АВП. В ходе дальнейших встреч обсуждается, как создание АВП может решить некоторые или все выявленные проблемы. Кто должен выполнять эту задачу? Кто будет платить за это? Это подведет к более детальному обсуждению и пониманию вопросов, связанных с АВП.

Следующим этапом является формирование АВП. Высшим органом АВП является общее собрание членов АВП. Равноправным членом АВП могут быть все водопользователи. Делегаты общего собрания избираются на собраниях группы водопользователей, или отводах. Избранные будут представлять интересы членов ГВП или отводов. Интересы населения будет представлять махаллинский комитет.

После этого организуется Представительское собрание. На ознакомительной встрече будет представлена информация о следующих основных задачах: 1) организованном и коллективном подходе в управлении системой орошения и дренажа; 2) децентрализация полномочий и ответственности управления с передачей их в руки АВП; 3) обеспечение справедливости в распределении воды; 4) надежность водоснабжения; 5) саморегулирование; 6) порядок финансового обеспечения АВП со стороны водопользователей и населения. После чего созывается общее собрание АВП, где образуется Совет для осуществления общего руководства АВП. Председателем Совета избирается авторитетный организатор, у которого есть лидерские способности, уважаемый аксакал или же люди, знающие местность и способные к убеждению других. Собрание избирает исполнительного директора, также на собрании будут рассмотрены другие нормативные документы ННО, предусмотренные Законодательством Республики Узбекистан.

Совет утверждает и контролирует распределение воды, согласно правилам, понятным и применимым к местным условиям и принципам интегрированного управления водными ресурсами. Совет также берет на себя решение конфликта между водопользователями и укрепление доверия между ними. В результате происходит экономия воды, охрана водоемов и улучшение благосостояния населения без отрицательного влияния на окружающую среду.

**Ключевые слова:** устойчивое управление водными ресурсами, АВП.

## УКРЕПЛЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ КАК ФАКТОР ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ И СТАБИЛИЗАЦИИ НАУЧНОГО ПРОЦЕССА

*Карина ГРИГОРЬЯНЦ*

*Ташкентский Государственный Технический Университет им. Беруни, Узбекистан*

*E-mail: Karina20130708@gmail.com*

*Тел.: +99890 9852221*

### **Тезисы**

Для развития научного познания мира требуется многообразие междисциплинарных связей. Науки о природе оказывают воздействие на науки об общественных явлениях, и наоборот. Единство научного знания является отражением материального единства мира, опирается на материальное единство мира и в итоге принимает форму синтеза и интеграции наук. Выделяется несколько подходов к пониманию того, что такое интеграция в науке, и каково значение этого процесса для дальнейшего развития науки. С точки зрения деятельностного подхода, интеграция в науке рассматривается как взаимодействия, происходящие в различных сферах научной деятельности. Интерпретация интегративных процессов в науке осуществляется посредством взаимопроникновения методов разных наук друг в друга; проникновение методов и принципов естественных наук в методологию социально-гуманитарных наук и обратный процесс, когда гуманитарные знания востребованы в науках о природе.

Проявлением интегративных тенденций стало появление «пограничных» наук (кибернетика, бионика, эргономика, экология, космонавтика и т.д.), использующих методы исследования разных наук, единый научно-понятийный аппарат. Интеграция наук приводит к формированию общенаучных понятий, концептуального аппарата, который функционирует во многих областях знаний, например, «система», «структура», «функция», «информация», «энтропия», «модель» и т.д.

Тенденция к интеграции научного знания реализуется и в таких процессах, как унификация методов исследования. С развитием науки происходит отбор наиболее результативных методов, которые, будучи выработаны в рамках той или иной научной дисциплины, с успехом начинают использоваться в различных областях знания, обретая статус общенаучных методов. Среди подобных методов можно отметить такие, как математические и логико-математические, кибернетические, системно-структурные и др. Мощное развитие математических методов получили в XX веке, когда они стали применяться не только в естественнонаучных исследованиях, но и в гуманитарных. К математическим методам тесно

примыкают кибернетические методы исследования. Кибернетические методы исследования используются в самых различных областях – от биологии и медицины до экономики, лингвистики, правоведения и искусствоведения. Такое же широкое развитие в современной науке получили системно-структурные методы. Методы анализа сложных систем находят свое использование как в сугубо исследовательском, так и в практическом плане. Большой эффект от их применения был получен в рамках естественных (физика, химия и др.) и гуманитарных (языкознание, литературоведение и др.) наук, но не меньший эффект они принесли и при проектировании производственных комплексов, в разработке программ социально-экономического развития.

Ярким проявлением интегративно-синтезирующих тенденций в современной науке является стратегия переключения на исследование сложных и сверхсложных систем, на решение глобальных комплексных проблем – устойчивого развития, энергетической, демографической и др., где применяются сразу многие методы, подходы, принципы исследования. Междисциплинарность выступает не только как один из критериев интеграции, но и в качестве одного из ее условий. Комплексные исследования представляют собой критерий, означающий то, что к изучаемому предмету подходят, учитывая всю его исходную целостность и конкретность, составленность из разнокачественных и относительно автономных компонентов. Такой подход подразумевает наличие обобщения накапливаемого материала. Развиваются междисциплинарные связи, меняется стиль научного мышления, язык, логика и методология научного исследования, расширяются области и направления научного поиска, основой которых является интеграция.

Интеграция общественных, естественных и технических наук создаёт условия для приостановления разрушительного воздействия человека на биосферу, для создания более благоприятных условий жизни как самого человеку, так и окружающей среде.

**Ключевые слова:** интеграция, метод, междисциплинарность, закон, тенденция, оптимизация.

## ЎЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ОШИРИШ ОМИЛЛАРИ ҲАМКОРЛИГИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

*Саидахрор ГУЛЯМОВ, Фарход АКБАРОВ, Мунаввар МУХИТДИНОВА*

*ЎЗР ДСҚ Кадрларни қайта тайёрлаш ва статистик тадқиқотлар маркази*

*E-mail: Bilimstat@mail.ru, muattar\_23@mail.ru*

*Тел.: 99871 2308189*

### Тезислар

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг “Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарти” мавзусидаги таълим модернизациясига бағишланган халқаро конференциянинг очилиш маросимидаги нутқида: “...замонавий билимларни, интеллектуал салоҳият ва илғор технологияларни эгаллаган инсонларгина ўз олдимишга қўйган стратегик тараққиёт мақсадларига эришиши мумкин эканини ҳамиша ўзимизга яхши тасаввур этиб келмоқдамиз”, – дея таъкидлаганлар. Таълим тизими очик тизим бўлиб, ундаги кириш ва чиқишлар кўпроқ ташқи омилларга боғлиқ – оила, маҳалла, соғлиқни сақлаш, илм-фан, маънавият ва маданият, кичик бизнес ва хусусий оилавий тадбиркорлик, жамият, бошқарув тизими ва ишлаб чиқариш. Буларнинг таълим билан ҳамкорликдаги самарадорлигитаълимдаги сифатнинг ярмидан катта қисмини таъминлаши мумкин. Масалан, интеллектуал(зиёли)оиладатаълим ва фанга нисбатан муҳит, оилада ташкил қилинган устоз-шогирд мактабида ота-оналар ўз тарбия, тажриба ва билимларини тўлиқ ўргатишлари ва бошқа мутахассисларни жалб қилишлари, оила харажатлари кўпроқ қисмининг билим олишга ва интеллектни ривожлантиришга қаратилиши.

Соғлиқни сақлаш ўқувчиларнинг хотирасини 40-50% га яхшилашга ёрдам берса, таълимда, илм-фанда ва тадбиркорликда “портлаш эффекти”ни амалга ошириши мумкин. Ишлаб чиқаришнинг ҳам таълим билан ҳамкорликда 10 дан ортиқ вазифалари мавжуд. Мисол учун: 1. Иқтидорли талабаларни бошланғич курслардан бошлаб ажратиб олиб, алоҳида дастурлар бўйича ўқитишга ҳомийлик қилиш ва келажак иш жойига тайёрлаш; 2. Ўқув стандарти ва ўқув адабиётларини ўз талабларига олдиндан мослаштириш; 3. Таълим жараёнларини компьютерлаштириш ва интернет тармоғига улашга ҳомийлик қилиш; 4. Олий таълим билан ҳамкорликда яратилаётган инновацияларга грантлар ажратиш; 5. Курс ишлари, амалиёт ва битирув малакавий ҳамда магистрлик диссертацияларини тайёрлаш ва ишлаб чиқаришга татбиқ этишда фаол иштирок этиш ва бошқалар.

Таълимнинг ўз ичидаги босқичлари узлуксизлиги ва узвийлигини таъминлашда янги инновацион вазифалари бор: 1. Мактабгача таълимда боланинг қобилияти – IQ (интеллект коэффиценти) қайси соҳадалигини аниқлашни бошлаш; 2. Ҳар бир бола учун унингмиясига етишмаган озуқа диетаси режасини тузиш (Са, Mg, Omega-3 ва бошқалар), яъни овқат, сув, ҳаво ва жисмоний тарбия комплекс терапиясини ишлаб чиқиш, хорижий тиллар, мусиқа ва шахматга ўргата бошлаш; 3. Умумий таълимда (1-9 синфлар) ҳар йили интеллект коэффиценти (IQ) ўсишини таъминлаш ва махсус тестлар орқали юқори синфларда ўқувчининг қобилият соҳасига мос келадиган коллежни белгилаб бериш. Фундаментал фанларга интеллектуал қобилияти бўлган ўқувчиларни академик лицейга тайёрлаш; 4. Бакалавр босқичида бор билимларни ҳар хил соҳада тўлиқ ишлатишга ўргатиш; 5. Магистратура босқичида дунёда яратилаётган инновацияларни Интернет орқали олиб, Ўзбекистон иқтисодиётига жорий этишни диссертацияларда тадқиқ этиш (хорижий тиллар, айниқса, инглиз тилини мукамал ўрганиш); 6. Докторантура босқичида янги инновациялар ва ғояларни диссертацияларда тадқиқ этиб, жорий этиш ва экспорт қилишга ўргатиш; 7. Олий маълумотлилар барча таълим босқичлари сифатини ошириб, демократик фуқаролик жамиятини қуриб, маънавиятни юксалтиришлари ва турмушни обод қилишлари лозим.

## ЗНАЧЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Санжарбек ДАВЛЕТОВ<sup>\*1)</sup> 2, Инна РУДЕНКО<sup>1)</sup> 2*

*<sup>1)</sup> Ургенчский Государственный Университет, Узбекистан*

*<sup>2)</sup> ННО КРАСС, Узбекистан*

*E-mail: Sanjar-22@mail.ru*

### Тезисы

Обострение экологических проблем планеты во второй половине XX века стало причиной усиления взаимосвязи исторических и естественных наук. В 2005 г. в Сиднее XX Всемирным конгрессом историков проблема «Взаимовлияние человека и природы в истории» была внесена в список наиболее актуальных проблем исторических исследований. Согласно определению Президента Американского общества экологической истории Джона МакНила, целью экологической истории на современном этапе является «служить человечеству, обеспечивая его знаниями о прошлом, пригодным для того, чтобы его можно было употребить для построения будущего».

В целях устойчивого развития (от 25.09.2015 г.), предусмотренного человечеством в ближайшие 15 лет, охрана природы и разумное использование природных богатств имеет особое значение. Устойчивое развитие общества во многом зависит от нравственного воспитания людей. В этой связи изучение истории позволяет познакомиться с проблемами, связанными с взаимосвязью и взаимозависимостью природы, общества и экономики, оценивать влияние политических решений на развитие государств; рассматривать экологические последствия политических решений. Ещё в древних теологических трудах отмечается необходимость бережного отношения к природе. К примеру, в священной книге зороастрийцев есть такие сведения: с рождением ребенка родители должны были посадить дерево, или люди, нарушившие законы охраны земли, воды, огня и воздуха подвергались наказанию. В неписаных канонах народов Узбекистана существовали и передавались из поколения в поколение строгие правила: при любых обстоятельствах расходовать самое малое количество сырья, энергии, времени и человеческого труда.

В связи с тем, что Центральная Азия относится к регионам с засушливым климатом, испокон веков вода здесь ценилась на вес золота. В народе сложилась поговорка: «Где есть вода, там есть жизнь». Поэтому воду в Центральной Азии берегли и использовали очень экономно. Изучение исторических и этнографических источников показывает, что основные водные запасы складывались за счёт сбора талой и дождевой воды, их сохранения и эффективного использования. К таким приспособлениям и водоемам относятся «как», «чирле», «сардоба», «коризы» и другие. По историческим сведениям, в Мавераннахре было 44 сардоба. В последние годы сардоба строились для обеспечения питьевой водой населения кишлаков и городов.

Великий полководец Амир Тимур в государственных делах особое внимание уделял вопросам озеленения и благоустройства, что нашло отражение в его труде «Уложения Тимура».

В целом, если обратиться к истории народов Узбекистана, мы можем видеть, что традиции бережного отношения к природе также имеют древнюю историю, как и сама история человечества. Поистине бесценно уважительное отношение к природе, корнями глубоко проросшее в нашу духовность и культуру

и занимающее особое место в совершенствующихся в течение веков народных ценностях. В настоящее время, когда речь идёт о вопросах охраны окружающей среды, рациональном использовании земельных и водных ресурсов, адаптации к резким климатическим изменениям, что является глобальной экологической проблемой, нельзя оставлять без внимания многовековой опыт нашего народа. Не зря говорится: «Всё новое – это хорошо забытое старое».

Несомненно, что эффективное использование в наши дни традиций, опыта, наследия и знаний наших предков в области охраны природы и бережного отношения к окружающей среде послужит руководством в решении актуальных экологических проблем, сохранения уникальных природных богатств.

**Ключевые слова:** природа, история, экология, вода, опыт.

## ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

*Нодира ДЖАНИБЕКОВА*

*Гулистанский Государственный Университет, Узбекистан*

*E-mail: nodi-d@yandex.com*

### **Тезисы**

Управление водными ресурсами привлекает всё большее внимание общественности и государств. Пресная вода является исчерпаемым и уязвимым ресурсом, который играет основополагающую роль в поддержании жизни и развития всего живого на земле. Это закреплено в Дублинских принципах 1992 года, где также указываются принципы участия и вовлечения женщин, определения их роли; принципы социальной и экономической ценности воды. Там же отмечено, что управление водными ресурсами должно базироваться на всестороннем подходе, вовлекающем всех водопользователей, работников планирующих организаций и лиц, принимающих решения на всех уровнях управления.

Так как вода – общественное достояние, она должна иметь социальную и экономическую стоимость. Рациональному управлению водой способствуют различные факторы. Для того чтобы обеспечить более правильное использование и сохранение воды как ресурса, нужна сильная нормативно-правовая база, которая даст гарантии водопользователям. Далее, нужно развивать новые технологии использования воды, проводить научные исследования, сбор информации об опыте других стран. Для этого нужно проводить разъяснительные и рекламные мероприятия, куда постоянно должны подключаться средства массовой информации всех масштабов. Чтобы люди начали экономить воду на бытовом уровне, нужно, чтобы они понимали, что это выгодно и с экологической точки зрения, и с экономической. Если экологическая выгода состоит в улучшении окружающей среды, то экономическая ведёт к экономии денег, используемых для оплаты использованной воды. Нужно привести в соответствие цену за воду в зависимости от её качества и потребляемого количества, а также учитывать удалённость от естественного источника. Также мы должны понять – пока не будет введён повсеместный учёт использования воды на всех уровнях с последующей обязательной оплатой использованного ресурса по тарифам, об экономии воды или об управлении водными ресурсами говорить бесполезно. Здесь должен учитываться такой компонент, как % и средний размер орошаемых хозяйств в регионе, находящихся под управлением, % отраслей хозяйства, имеющих прямое отношение к воде, число домохозяйств и огородов, учёт членов домохозяйств, % применения новых технологий в орошении и использовании водных ресурсов. Правильное лимитирование водозаборов, которое устанавливается на гидрологический год, имеет сильное влияние на сохранность водных ресурсов региона. Мы часто являемся свидетелями того, как бездумно растрачиваются тысячи кубометров воды на полив, хотя можно использовать более экономные системы полива, например, капельное орошение. В перспективе в нашем регионе специалисты предлагают изменить структуру посевных сельскохозяйственных культур в различных природно-экономических зонах.

При оценке потребления воды домохозяйствами необходимо обязательное определение раздела эксплуатационной ответственности при пользовании системами водоснабжения и водоотведения. Также обязательно ввести в эксплуатацию приборы учёта воды. На данном этапе в сфере управления водными ресурсами важным является учёт гендерного фактора. Третий принцип Дублинской конвенции декларирует важность роли женщин в ИУВР. Женщина является основным поставщиком и пользователем воды для домашнего хозяйства, домашнего сельскохозяйственного производства, а также она – хранитель среды обитания. Вода используется для приготовления пищи и питья, стирки, душа и личной гигиены, уборки и мытья посуды. Роль женщин в водопользовании возрастает в сельской местности, где использу-

ется нецентрализованное питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение населения. Женщина вместе с детьми становится не только основным потребителем, но и поставщиком воды для пользования. Необходимо официально признать роль женщин в институциональных механизмах по развитию и управлению водными ресурсами. Но на сегодня участие женщин в управлении и принятии решений в водном секторе менее значительно, чем у мужчин. Пришло время обеспечить и расширить права и возможности женщин для их участия на всех уровнях обеспечения, управления и охраны водных ресурсов, что в результате приведет к постепенному снижению потребления воды в регионе.

## **МИКРОБНЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ И ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

*Гулнара ДЖУМАНИЯЗОВА\*, Хуришда НАРБАЕВА,  
Саидахон ЗАКИРЬЯЕВА, Анастасия БАБИНА, Рустам ЗАРИПОВ*

*Лаборатория почвенной микробиологии, Институт микробиологии АН РУз, Узбекистан  
E-mail: gulnara2559@mail.ru*

### **Тезисы**

Для повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур необходимо внедрение в практику новых наукоемких, ресурсосберегающих, экологически чистых биотехнологий, которые соответствуют основным требованиям к построению систем земледелия – высокой экономической эффективности и экологической безопасности. За последние годы в ряде развитых стран стали применяться дешевые способы с/х производства, с использованием ЭМ-технологий – технологий применения эффективных микроорганизмов, приносящие высокий эффект при очень небольших затратах. Одной из таких современных ЭМ-технологий является применение разработанных в лаборатории почвенной микробиологии Института экологически безопасных микробных биотехнологий на основе местных штаммов почвенных ризобактерий – бактериальные удобрения серии FOSSTIM (патенты №IAP 02787, IAP 02788, IAP 04712, 2013 г.), биопрепараты комплексного действия серии RIZOKOM. Входящие в их состав фосформобилизующие бактерии используются для предпосевной обработки семян технических (хлопчатник, сахарная свекла), зерновых (пшеница), овощных (огурцы, томаты) культур и картофеля, переводят труднодоступные фосфаты почвы в усвояемые растениями формы, обладают ростстимулирующей и корнеобразующей способностью, антагонистической активностью к фитопатогенам и могут быть использованы в качестве биофунгицидов. Для корневой (полив) и внекорневой (опрыскивание листьев) подкормки всех видов с/х культур разработан биопрепарат SERHOSIL на основе зеленых микроводорослей (патент №IAP 04933, 2014 г.). Биологическая активность почвы, численность и активность полезных почвенных микроорганизмов тесно связаны с содержанием и составом органического вещества почвы. Поэтому для корневой подкормки с/х культур нами был создан биокомпост ВЮКОМ (патент IDP 04343).

Существенным достоинством новых биоудобрений является их полная безвредность для человека, животных, почвенных живых организмов и окружающей среды. Разработана биотехнология получения и применения биоудобрений. На основании многолетних исследований установлено, что при использовании комплекса биоудобрений в почве создаются оптимальные условия для развития полезных почвенных микроорганизмов, участвующих в круговороте питательных элементов. При этом улучшается усвояемость растениями почвенных запасов фосфора, азота, калия, повышается КПД вносимых удобрений, плодородие почв и продуктивность с/х культур, подавляется при этом патогенная микрофлора, в результате оздоравливается почва и растения. В конечном итоге сельскохозяйственные культуры хорошо обеспечены полноценным органическим и минеральным питанием, у растений повышается иммунитет и они оказываются устойчивыми к заболеваниям, вредителям и к различным стрессовым ситуациям – неблагоприятным погодным (засуха, заморозки, проливные дожди, ветра) и почвенным (засоленность, эрозия, pH, перепады температур) условиям. При этом сокращаются дозы применения минеральных удобрений, пестицидов и других химических средств защиты растений. Таким образом, продукция сельхозпроизводства становится экологически чистой и абсолютно безвредной для человека. К тому же на практике мы убедились, что при применении биоудобрений происходит повышение всхожести семян до 99%, сокращение норм минеральных и органических удобрений на 50-75%, расхода поливной воды на 20-30%, сроков созревания на 10-15 дней, повышение урожайности с/х культур на 20-25% и качества продукции.

**Ключевые слова:** микробные биотехнологии, плодородие почв, урожайность культур.

## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШИХ ВОЕННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ УЗБЕКИСТАНА

*Ирина ДОЛГОВА*

*Ташкентское Высшее военно-техническое училище МВД Республики Узбекистан  
E-mail: tohtbu@mail.uz*

### **Тезисы**

Значительной составной частью системы высшего образования Республики Узбекистан является высшее военное образование. Молодежь республики имеет возможность учиться, получать научные и военные знания в таких высших военных учебных заведениях Узбекистана как: Ташкентское высшее военно-техническое училище (ТВВТУ) МВД РУ, Академия МВД РУ, Академия Вооруженных Сил РУ, Высший военно-таможенный институт, Высшая школа пожарной безопасности и других.

Учебно-воспитательный процесс в высших военных учебных заведениях республики – это система целенаправленной, планомерной, учебно-методической, воспитательной деятельности профессорско-преподавательского состава, командиров учебных подразделений, слушателей и курсантов.

Цель учебно-воспитательного процесса в высших военных учебных заведениях состоит в подготовке идейно убежденных, беззаветно преданных Родине высококвалифицированных, грамотных и исполнительных офицеров. Обучение слушателей и курсантов в высших военных учебных заведениях Республики имеет свою определенную специфику. Это связано в первую очередь с тем, что для курсантов и слушателей высших военных учебных заведений наиважнейшей, первоочередной задачей является несение воинской службы, выполнение им своего служебного долга перед Родиной. Курсанты ТВВТУ МВД РУ периодически заступают в наряды, караулы, участвуют в сборе хлопка, выходят в патрулирование по городу, с целью поддержания общественного порядка и предотвращения террористических и экстремистских вылазок. В результате этого они несколько ограничены во времени для самостоятельного изучения и закрепления учебного материала. Кроме того, для сотрудников органов внутренних дел и соответственно курсантов и слушателей высших военных учебных заведений существует ограничение по использованию интернета, то есть при подготовке к занятиям и отработке учебного материала у них отсутствует доступ к внешним источникам информации. В связи с этим, при проведении занятий по дисциплинам усиливается необходимость использования современных педагогических технологий, изложения максимально возможного объема информации преподавателями и ее максимального усвоения курсантами непосредственно во время занятия, в режиме реального времени. Таким образом, при организации учебного процесса в высших военных учебных заведениях существенно возрастает роль научно-педагогических кадров и материально-технических ресурсов.

Внедрение ИКТ и современных педагогических технологий в учебный процесс дает возможность преподавателю создать учебный лекционный материал, представленный в самом разнообразном иллюстрационном виде. Презентация учебного материала с помощью слайдов делает учебный процесс более ярким, интересным и содержательным. Каждый преподаватель при подготовке презентации по теме лекционных занятий, в первую очередь, должен обращать внимание на такие моменты, как четкость, лаконичность, информационную насыщенность создаваемых слайдов. Основное условие при подготовке слайдов для презентации – это не перегружать их мало важной, второстепенной информацией. Кроме того, для облегчения усвоения курсантской аудиторией лекционного материала, необходимо сочетание словесного текста с каким-либо оригинальным визуальным эстетическим оформлением слайда в виде различного рода картинок, схем, таблиц и графиков.

Таким образом, учебный процесс в Высших военных учебных заведениях Республики представляет собой органическое единство и взаимосвязь преподавания, обучения и воспитания. Эффективность применения передовых информационных технологий в области обучения определяется педагогическим мастерством преподавателя, его творческим подходом к организации учебного процесса, а также желанием обучающихся быть наученными, получить максимально возможные знания и навыки по изучаемому предмету.

**Ключевые слова:** Учебный процесс, специфика обучения, курсанты, презентация.

## БИОГАЗ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИДА НОАНЪАНАВИЙ ХОМАШЁНИ ҚЎЛЛАШ

*Нодирахон ЖАББОРХОНОВА\*, Наталья АКИНШИНА,  
Дилбар МИЗАРАХМЕТОВА*

*Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университети, Тошкент, Ўзбекистон  
E-mail: nodira\_1710@mail.ru*

### **Тезислар**

Муқобил энергия манбаларини кидириб топиш ва улардан самарали фойдаланиш ҳозирги кундаги энг долзарб вазифалардан бири ҳисобланиб, илмий ва амалий аҳамият касб этмоқда. Энергия (биогаз) ишлаб чиқаришда органик хомашёнинг анаэроб парчаланиш технологияси энергия ишлаб чиқаришнинг бошқа йўллари, яъни куёш, шамол ёки геотермал энергияларга қарагандаанча арзонга тушади.

Шўрланган ерларда ўсадиган ўсимликлар ҳайвонлар томонидан истеъмол қилинмайди ва қишлоқ хўжалигида фойдаланилмайди, лекинанан шу ўсимликлардан қайта тикланадиган хомашё сифатида фойдаланиш, яъни энергия олиштиқисодий, техник ва экологик жиҳатдан катта аҳамият касб этади ва соҳа мутахассисларига масъулият юклайди.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалик ерларининг ярмидан кўпи шўрланган бўлиб, ҳосилдорлик кам. Галофитлар бошқа ўсимликлардан фарқли равишда шўрланган ерларда ўсади ва яхши биомасса тўплайди. Шунингдек, шўрга чидамли ўсимликларнинг кўпчилиги биомассадаги кўп миқдордаги тузни аккумуляция қилади. Уларни экиш ернинг шўрини секин-асталик билан камайтиришга ва тупроқ структураси яхшиланишига олиб келади. Шунинг билан бир қаторда галофитлардан биогаз ишлаб чиқаришда фойдаланиш мумкин. Бундай ўсимликлар Ўзбекистон учун истиқболли энергетик экин бўла олади.

Ишнинг мақсади биогаз ишлаб чиқаришда минерал компонентларга бой бўлган турли ўсимлик хомашёларининг анаэроб биодеградацияси технологик хусусиятларини ўрганишдир.

Мазкур ишминерализацияси юқори бўлган ўсимлик хомашёсининг биометаногенез технологиясини оптималлаштиришга қаратилган.

Ўсимлик биомассасидан биогаз ишлаб чиқариш самарадорлигини аниқлаш мақсадида лаборатория шароитида анаэроб реакторларда *Karelinia caspia*, *Festuca pratensis*, *Atriplex nitens*, *Glycyrrhiza glabra* ҳамда сабзавот ва мева қолдиқлари мисолида тажриба ўтказилди. Тадқиқотлар 35°C магнит айлантиргич иштирокида олиб борилди. Ҳар кунлик биогаз миқдори сув билан тўлган цилиндр идишларда назорат қилиб борилди. Субстратлар кимёвий таркибини ҳамда реакторлар иши назорати замонавий физик-кимёвий ва микробиологик тадқиқот усуллари (спектрофотометрия, ион-селектив электродлар, ўлчаш методлари ва бошқалар) ёрдамида олиб борилди.

Тажриба натижаси шуни кўрсатдики, юқорида номи келтирилганлар (*Karelinia caspia*, *Festuca pratensis*, *Atriplex nitens*, *Glycyrrhiza glabra* ҳамда сабзавот ва мева қолдиқлари) биогаз ишлаб чиқариш учун истиқболли хомашё бўла олади. Мазкур биотехнология энергия муаммоларини ҳалқилишда салмоқли ўрин эгаллайди ва ноанъанавий хомашёдан янги энергия манбаи сифатида фойдаланиш имкониятини беради.

**Калит сўзлар:** галофит, биогаз, анаэроб биодеградация.

## PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP FOR THE PROMOTING AN RENEWABLE ENERGY SECTOR

*Mohidil ZAFARJONOVA*

*Financial economic faculty, Tashkent financial institute, Tashkent, Uzbekistan*

*E-mail: ms.zamora@mail.ru*

### **Abstract**

Energy is a crucial factor in economic growth and quality of life, but building an adequate level of generation capacity has proven difficult for many developing countries. The International Energy Agency estimates that 1.4 billion people will still have lack access to electricity in 2030. Potentially, many more will not enjoy modern electric services. In fact, it's well known that making renewable energy is the smart choice. Renewable energy projects are generally characterized by high investment and maintenance costs, complex construction issues and economic returns that are not always high.

These factors create a big challenge in the development of renewable energy projects and the penetration of the technology in the region. It is therefore necessary to explore mechanisms that can help overcome this challenge particularly in the financing phase. One way to narrow the gap in financing is to incorporate private capital through public-private partnerships.

We aimed to find new ways to develop renewable energy industry in Uzbekistan by learning practice of foreign countries. Currently, Uzbekistan is the largest electricity producer among the Central Asian republics and a net exporter of electricity. The country has a total installed generation capacity of 12,300 MW. Despite the facts mentioned above, energy demand of 30 million population is undersupplied in Uzbekistan. Much of gas and electricity simply do not reach consumer because of inefficiency of the country's grids. Nearly 40 percent of available electricity generation capacity is past or will reach the end of its lifespan by 2017.

However, there are several options for developing wind power plants in Uzbekistan, using PPP. In particular, there are some areas like Bekabad district in Tashkent region or Fergana valley, where exists large flows of wind during the whole year, and at the same time these regions experience a lack of energy.

Building a wind power plants in these areas would solve problem of deficit of energy. Another option of implementing PPP for construction of wind power plants is developing small-scale wind power factories in rural areas.

Implementing wind energy projects gives advantages considered below:

- The wind is free and with modern technology it can be captured efficiently.
- Once the wind turbine is built, the energy it produces does not cause green house gases or other pollutants.
- Remote areas that are not connected to the electricity power grid can use wind turbines to produce their own supply.
- Wind turbines are available in a range of sizes which means a vast range of people and businesses can use them. Single households to small towns and villages can make good use of range of wind turbines available today.

**Key words:** public-private partnership, renewable energy, electric services, tender.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАБОТЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КРУЖКОВ С ЦЕЛЬЮ ВОСПИТАНИЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

*Бунёд ИГАМБЕРДИЕВ*

*Ферганский политехнический институт,  
Факультет химической технологии, Узбекистан  
E-mail: sarson@bk.ru*

### **Тезисы**

В быстро развивающемся мире технологий государству не выжить без молодых умов. Привлечение студентов начальных курсов технического ВУЗа в научную деятельность не только внесет новую струю в технические разработки ВУЗа, но и даст возможность в течение четырех лет усовершенствовать поданную идею, а выбор правильного направления в начале научной деятельности для студента – залог адекватной научной карьеры.

Так как же выбрать из сотни студентов того самого будущего гения? Как правильно обучить его и направить в нужное русло? Будучи ассистентом кафедры «Химическая технология» Ферганского политехнического института, на протяжении трех лет ищу ответы на эти вопросы, координируя работой научного кружка «Юный химик-технолог».

Самое важное в работе технического кружка – набрать хорошую группу. В первый год набор в кружок был очень интерактивным и нестандартным. Во дворе института, рядом с дорожкой, где постоянно курсируют студенты, развернулась некая «ярмарка». Подойдя ближе, заинтересованная молодежь могла узнать, что здесь проходит конкурс с призами. Правила конкурса были просты, нужно было пройти короткую регистрацию, получить пронумерованную бумагу формата А4, сконструировать самолет и запустить его. Чей самолет окажется за отмеченной линией, тот и получает приз.

Желающих было очень много. Студенты так и рвались к организаторам конкурса. Кто ради подарков, а кто просто испытать себя. Но, ни те, ни другие не подозревали, что это на самом деле тест на творческое мышление. После окончания двухчасовых запусков бумажных самолётиков организаторы собрали более 450 самолётиков и начали их сортировать. На оценку работ ушло больше пяти часов. При отборе внима-

ние уделялось на самые нестандартные самолётики. Отобранные работы раскрывались, и по регистрационному номеру определялся их автор.

После отбора победителей конкурса пригласили на собеседование. После чего начались сами тренинги в кружке.

Во второй год при наборе поступили более рационально. Были созданы тесты на воображение. Они представляли собой некую смесь друдла с упражнениями «дорисуй картинку». Были протестированы более 150 студентов. Из них были отобраны авторы самых нестандартных ответов.

В этом году в самой методике отбора в кружок больших изменений сделано не было, протестировали 245 студентов и отобрали по результатам тестов 20 лучших. Но решили рискнуть и добавили ещё 10 студентов уже не по результатам теста, а по аналитическим данным деканата. Эти 10 студентов имели хорошие базовые знания, но по каким-то причинам у них была плохая успеваемость.

Если писать о тренингах кружка – за три года они почти не изменились. Сначала идут тренинги на сплочение команды, выявление лидеров и подгрупп. Затем – тренинги по увеличению базовых знаний. Функцией следующего этапа является, образно выражаясь, соединение воображения студентов с их руками. На данном этапе студенты мастерят разнообразные изделия, проявляя свое творческое мышление. Предпоследний этап – свободное творчество, студенты самостоятельно воплощают свои идеи в жизнь. Функцией преподавателя на данном этапе является лишь координирование работой студента.

Последний этап – выставка достижений. Данный этап считается отчетным. Все работы студентов выставляются на суд. Профессора института оценивают работы и дают свои советы. Самые успешные работы в конце выставки награждаются ценными подарками и сертификатами.

После выставки каждый студент выбирает свое направление и в течение 4 лет работает над ним самостоятельно. Каждый год члены научно-технического кружка участвуют в республиканских конкурсах, ярмарках и показывают хорошие результаты.

**Ключевые слова:** научно-технический кружок, работа с молодежью.

## ПРОИЗВОДСТВО ЗАМЕНИТЕЛЯ ГИПСОКАРТОНА ИЗ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

*Бунёд ИГАМБЕРДИЕВ*

*Ферганский политехнический институт, Узбекистан  
E-mail: chemenguz@gmail.com*

### **Тезисы**

Гипсокартонные листы – это строительно-отделочный материал для возведения межкомнатных перегородок, облицовки стен, устройства полов, подвесных потолков, изготовления декоративных и звукопоглощающих изделий в зданиях и помещениях с сухим и нормальным влажностным режимом.

Несмотря на многочисленные плюсы, гипсокартон имеет и минусы:

1. Хрупкость – легко ломается, поэтому требует осторожного обращения при перевозке и во время монтажа. При малейших повреждениях возведенной гипсокартонной стены, приходится менять всю стену, что приводит к дополнительным затратам.
2. Низкая теплоизоляционная способность – необходимо приобретать дополнительные теплоизоляционные материалы в виде пенопласта или минеральной ваты.
3. Высокая стоимость – несмотря на сравнительно низкую цену, гипсокартон всё же является недостаточно доступным для некоторых потребителей.

Все эти минусы вызывают необходимость создания нового строительного материала, объединяющего в себе такие качества, как прочность, безопасность, высокая теплоизоляционность и ценовая доступность. Предлагаемый нами аналог – **гипсовая плита** из местного сырья с армирующими добавками на основе переработанных отходов. Так как армирующие добавки изготавливаются из бытовых отходов, это снижает себестоимость готового продукта, делая его одним из самых дешевых строительных материалов.

Тип работы	Аналог	Гипсокартонный лист
Обработка швов	Не требует применения армирующей ленты	Требует применения армирующей ленты для поверхностного уплотнения в процессе шпаклевания
Обработка углов внутренних и внешних	Не требует применения специальных уголков в процессе шпаклевания внутренних и внешних угловых швов	Обязательно применение армирующей ленты для внутренних углов. Требует для внешних углов использования специальных уголков
Обработка поверхности перед покраской	Не требуется, рекомендуется шпаклевание только стыковых швов	Полная обработка на рабочем месте. Швы обрабатываются шпаклевкой, поверхность грунтуется
Оклеивание поверхности обоями	Не требуется. При замене обоев поверхность не повреждается	Поверхность обрабатывается грунтовкой для обоев. При замене обоев поверхность повреждается
Способность удерживать груз	Хорошая. На гвоздь, вбитый в лист, можно вешать груз до 30 кг	Требует применения специального дюбеля
Окраска поверхности	Любые красители без всяких ограничений и любые побелки	Красители кроме красок на кремниевой основе и кроме побелок
Пожаробезопасность	Материал не воспламеняется	Изменяется цвет, обугливается и воспламеняется картон. Время воспламенения - 348 с
Контактная прочность	Около 12, 5 Мпа	Не нормируется ввиду малой прочности сердечника
вукоизоляция одного листа (без утеплителя)	35 дБ	25 дБ

Сырье-отход перед использованием нужно обработать – бумагу развести в воде, для образования волокон длиной 1-4 мм. Стекло – измельчить до стекольной пыли. Полиэтилентерефталатовые тары формировать в волокна длиной 2-6 мм. Все эти компоненты смешиваются с гипсовым тестом образуют пластинчатую массу, которая методом формования приобретает вид гипсовой плиты.

Предлагаемый материал по характеристикам превосходит во много раз гипсокартонные листы. При использовании аналога из отделочных работ исключаются неудобные «мокрые» процессы, сокращаются затраты ручного труда, улучшается качество отделки и культура производства, уменьшаются сроки выполнения отделочных работ.

При этом достигается общая экономия затрат на строительство за счет облегчения конструкции здания, обеспечивается не только экологическая чистота, но и благоприятный для человека микроклимат в помещении. Также при производстве данного материала перерабатываются отходы, распространённые во всех уголках планеты и приносящих вред окружающей среде.

**Ключевые слова:** Переработка ПЭТ, переработка бытовых отходов, производство новых строительных материалов.

## РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В СТАБИЛЬНОМ РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА

*Зухра КАДЫРОВА<sup>1</sup>, Фатима КАДЫРОВА<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека,*

*<sup>2</sup>Ташкентский Государственный Педагогический Университет им. Низами*

*Ташкент, Республика Узбекистан*

*E-mail: zuhrakadirova@mail.ru*

### **Тезисы**

Актуальность исследования роли образования и науки – их роли в развитии стабильности общества определяется следующими факторами.

Во-первых, особое место занимает подготовка конкурентоспособных кадров, духовно-нравственное формирование членов общества, особенно молодёжи, которое рассматривается как одно из приоритетных направлений государственной реформационной политики.

Во-вторых, обеспечение социальной стабильности, благополучия, постоянного духовного совершенствования человека позитивно воздействует на дальнейшую гармонизацию прав и интересов нашего многонационального и поликонфессионального общества. Кроме того, это воздействует на всестороннюю и глубокую интеграцию в мировое сообщество в условиях глобализации, на преодоление международного экстремизма и терроризма в их различных проявлениях, что крайне актуализирует значение образования и науки, необходимость специального исследования и объяснения этого сложного процесса.

В-третьих, роль образования и науки имеет важное значение в наследовании и обогащении наших духовно-нравственных традиций, влияющих на стабильное развитие общества.

В-четвертых: в недавнем историческом прошлом в условиях господства жёсткой тоталитарно-классовой идеологии, которая была направлена против общечеловеческих и совмещённых с ними национальных духовно-нравственных ценностей, связанных со стремлением к социальному согласию, веротерпимости, молодёжная политика также была призвана служить реализации этих целей. В условиях развития гражданского общества особую значимость обретает задача скорейшего преодоления негативных последствий прошлого в процессе реформирования образования и науки.

В-пятых, встающие перед гражданским обществом задачи связаны с необходимостью ориентации молодого поколения на гармонизацию и непреходящую значимость национальных и общечеловеческих ценностей, социальных и духовно-нравственных идеалов, которые несут в себе идеи независимости, демократизма, плюрализма, высокие гуманистические мотивы, определяющие жизненные позиции человека, его нравственность, ценностные ориентиры, нравственные качества, чувства, принципы, поведение. В своей совокупности они определяют цель формирования гармонично развитого поколения, способного принимать активное участие в решении стратегических задач, проводимых реформ в области науки и образования, их роли в стабильном развитии общества.

Развитие науки и образования в условиях гражданского общества в Узбекистане нацелено на обеспечение социальной стабильности, благополучия, постоянного духовного совершенствования человека, нравственной культуры молодежи на дальнейшую гармонизацию прав и интересов людей, на всестороннюю и глубокую интеграцию их в мировое сообщество в условиях глобализации, на преодоление международного экстремизма и терроризма в их различных проявлениях. В условиях строительства гражданского общества повышение нравственной культуры молодежи особую значимость приобретает в связи с достижением новых успехов международного авторитета Узбекистана.

Обратим внимание на тесное взаимодействие, неразрывную связь образования и науки, их роль в развитии молодежи. Важным следует признать и факт издания научной и методической литературы, содержащей большое количество педагогических технологий, ролевых и деловых игр, ставящих своей целью развить у студентов правильное восприятие и отношение к окружающим людям и природе. Своими суждениями и личными делами данная молодежь осознанно будет проявлять активность в проводимых реформах в области науки и образования, их роли в стабильном развитии общества.

Таким образом, творческое использование повышения роли науки и образование в воспитательном процессе становится залогом в формировании нравственной культуры современной молодежи. Дальнейшее конструктивное реформирование науки и образования в современных условиях создает благоприятные условия в повышении их роли в обеспечении социальной стабильности и благополучия общества.

**Ключевые слова:** наука, образование, воспитание, реформирование.

## ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И УКРЕПЛЕНИЕ СВЯЗИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

*Зухра КАДЫРОВА<sup>1</sup>, Фатима КАДЫРОВА<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека,*

*<sup>2</sup>Ташкентский Государственный педагогический университет им. Низами*

*Ташкент, Республика Узбекистан*

*E-mail: zuhrakadirova@mail.ru*

### **Тезисы**

Рассматривая современные проблемы повышения квалификации и переподготовки преподавателей в условиях реформирования высшего образования необходимо исследовать связь науки и высшего образования в условиях углубления демократических процессов и формирования гражданского общества. Особенно важно отметить актуальность проблемы повышения квалификации и переподготовки преподавателей ВУЗов в условиях модернизации подготовки специалистов высшей квалификации.

Развивающемуся гражданскому обществу нужны современно образованные, конкурентоспособные, предприимчивые люди с высокой нравственной культурой, способные самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, быть мобильными, динамичными, конструктивными специалистами, обладать развитым чувством ответственности за результаты проводимых социально-экономических реформ. Чтобы добиться этого, необходимо не только обновить содержание и технологии профессионального высшего образования, но и решить в первую очередь ключевую задачу модернизации – решительно улучшить качество переподготовки и повышения квалификации научно-педагогических и руководящих кадров образовательных учреждений. Такую задачу можно решить через систему профессионального образования.

В условиях модернизации высшего образования пристальное внимание необходимо уделить организации на базе базовых университетов центров повышения педагогической и профессиональной квалификации преподавателей и созданию постоянно действующего института педагогического мастерства переподготовки и повышения квалификации преподавателей. В них осуществляется повышение педагогической квалификации преподавателей не реже одного раза в три года и проводится обязательная психолого-педагогическая подготовка начинающих преподавателей.

В условиях формирования гражданского общества государство явилось инициатором реформ в области непрерывного образования. Непрерывное образование прямо или косвенно связано почти со всеми видами общественной, социальной и экономической жизни страны в условиях модернизации общества. Главная особенность непрерывности образования в том, что каждый человек имеет возможность получения знаний, профессиональных навыков и специальностей на протяжении всей своей жизни. Непрерывное образование создает действенный механизм образовательной системы, в которой в качестве основных составляющих присутствуют: формирование свободно мыслящей личности, его нравственное, духовное и физическое развитие, уважение к личности, раскрытие творческого потенциала и способностей, прогрессивное обучение, получение профессиональных навыков и полноценная самореализация личности в жизни.

Таким образом, следует подчеркнуть, что в условиях модернизации общества актуальное значение приобретает разработка рекомендаций по дальнейшему повышению эффективности процесса интеграции науки и образования в нашей стране.

Дальнейшее совершенствование интеграции науки и образования в условиях углубления демократических процессов в стране является важным фактором повышения квалификации преподавателей.

**Ключевые слова:** повышение квалификации преподавателей, интеграция науки и образования.

## ГЛОБАЛ ИСИШ ДАВРИДА МУЗЛИҚДАН ТЎЙИНАДИГАН ДАРЁЛАР ОҚИМИ ВА ЕР ОСТИ СУВЛАРИ САТҲИ ЎЗГАРИШЛАРИНИНГ АЙРИМ ЖИҲАТЛАРИ

*Баҳодир КАМОЛОВ\*, Иқболжон СОЛИЕВ*

*Наманган давлат университети, Наманган, Ўзбекистон  
E-mail: kamolov-1942@inbox.ru; soliyev\_1984@mail.ru*

### Тезислар

Маълумки, ҳозирги замон глобал исиши XIX аср охирларидан бошланиб, 1945 йилгача давом этган. 1946-1975 йилларда иқлим бироз совуқроқ бўлган, 1976 йилдан бошлаб то ҳозиргача глобал исиш давом этмоқда. Ушбу мақолада шу даврларда Фарғона водийсининг жанубий қисмидаги музлик-қор тўйинишли Сўх ва Исфайрам дарёларининг суви миқдоридagi ҳамда уларнинг ёйилмаларидаги ер ости сувлари сатҳидаги ўзгаришлар таҳлил этилган. Таҳлил натижалари (жадвал) кўрсатишича, дарёлар сув оқими исиш даврининг 1945 йилларига қадар 1934-1945 йиллардаги ўртачадан паст, бироз совуш (1946-1975) йилларида янада паст, 1975-2010 йилларда эса сув хажми ортиб борган. Бу ўзгаришлар глобал иқлим исиши жараёнига мос келади. Бундай ўзгаришларга дарёларнинг ёйилмаларидаги ер ости сувлари сатҳининг реакциясини қуйидагича баҳолаш мумкин.

Сўх дарёси ҳавзасида жойлашган 21 кузатув қудуғида ер ости сувлари сатҳи 1934 йилдан буён ўлчаб келинади ва ўртача сув сатҳи -2,44 м га тенг. Қудуқдаги ўртача йиллик сув сатҳидаги ўзгаришларни уч даврга бўлиб ҳисоблаб кўрилганда 1934-1945 йилларда -2,07 м, совиш даврида -2,30 м, кейинги исиш даврида эса -2,67 м га тенг бўлиб, пастлаб бормоқда. Бу ҳолат 56-28 кузатув қудуқларида ҳам кўзга ташланади. Бу ҳудуднинг асосий сув манбаи бўлган Сўх дарёси оқимининг ўзгаришларига мос келмайди.

Исфайрамсой ҳавзасида жойлашган 3-кузатув қудуғида ер ости сувлари сатҳини кузатиш 1939 йилдан бошланган. 1939-1945 йилларда -0,33м, 1946-1975 йилларда -1,17м, 1976-2015 йилларда -2,33 м бўлиб, доимо пастлаб бормоқда. Бу ҳолат Сўх дарёси ёйилмасидагига ўхшаш. Аммо Исфайрамсой ёйилмасидаги 1-кузатув қудуғида сув сатҳининг (1934 йилдан бошлаб ўлчаб келинади) ўзгаришлари юқоридагиларга мос келмайди. Сув сатҳи 1934-2015 йилларда ўртача -8,05 м ни ташкил қилгани ҳолда, 1934-1945 йилларда -8,52 м, 1946-1975 йилларда -7,42 м, 1976-2015 йилларда -8,46 м га тенг бўлиб, совуқроқ даврда сув сатҳи баландроқ бўлган. Бу маълумотлар кузатув қудуқларидаги сув сатҳининг ўзгаришлари ҳудудга сув берувчи дарёлар оқимига мос келмаслигини яна бир бор кўрсатаб турибди.

**Дарёлар сув сарфи (м<sup>3</sup>/с) ва кузатув қудуғидаги сув юзаси  
баландлигининг (м) ўртача қийматлари ва тренди**

Дарё номи ва кузатув қудуғи рақами	1934-2015	1934-1945 Ўртача қийматлар	1946-1975	1976-2015	1934-2015	1934-1945 Тренд	1946-1975	1976-2015
<b>Исфайрам</b>	22,85	22,12	21,83	24,21	0,01	0,05	-0,03	0,04
<b>1</b>	-8,05	-8,52	-7,42	-8,46	-0,01	0,24	-0,06	0,02
<b>3</b>	-1,68,-	-0,33	-1,17	-2,33	-0,03	0,29	-0,09	0,07
<b>Сўх</b>	44,14	41,36	41,08	47,41	0,02	0,14	-0,01	0,04
<b>21</b>	-2,44	-2,07	-2,30	-2,67	-0,02	0,05	-0,06	0,04
<b>28</b>	-1,62	-1,40	-1,49	-1,80	-0,02	0,22	-0,10	0,03
<b>56</b>	-0,94	-0,69	-0,96	-0,97	0,00	0,24	-0,05	0,06

Лекин кузатувлар дарё оқими ва кузатув қудуқларидаги ер ости сувлари сатҳининг тренди ҳудудга сув берувчи дарё оқимининг трендига мослигини кўрсатади. Тренд дастлабки даврда дарё оқимида мусбат қийматларга эга ва бу ер ости суви юзаси трендида кескинроқ сезилади. Иккинчи, бироз совуш даврида тренд дарё оқимида ҳам, ер ости сувлари сатҳида ҳам манфий қийматларга эга, учинчи даврда эса тренд яна мусбат қийматларга эга.

**Калит сўзлар:** глобал исиш, Сўх дарёси, конуссимон ёйилма, дарё ҳавзаси, тренд.

## THE ROLE OF HEALTH EDUCATION IN HEALTH PROMOTION

*Marietta KARAMYAN*

*National University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan*

*E-mail: mariettak@yandex.ru*

### **Abstract**

Health as a value has one of the important positions in the individual and social hierarchy of values. In The Ottawa Charter for Health Promotion it is considered as 'a major resource for social, economic and personal development and important dimension of quality of life'. Since one of the basic strategies for health promotion is to enable all people to achieve their full potential, it is necessary to discuss one of the main contributing factors for health state – attitude towards health, including health behaviour.

Attitude towards health (which is defined as an individually specific attitude of a person 'to be healthy') is one of the key questions in health promotion. The crucial idea is to understand how to assist people to see the health not as a tool for achieving different goals but as a valuable need. It is suggested that between forty nine and fifty three per cent of the health gradient may be due to differences in health attitudes and health related behaviour (Y. Lisitzin). In other words, tobacco, alcohol and drug use, unhealthy diet, sedentary lifestyle, low level of adherence to prescribed medical screening and prevention treatment and many other behavioural risk factors raise significant issues connected to programs aiming to make positive changes in health behaviour. Therefore it is important to discuss the problem of health education, i.e. what educational technologies and methods are effective in health promotion.

In order to understand social psychological aspects of health education, the present paper addresses the following objectives: 1) to give a brief overview on holistic biopsychosocial and ecological understanding of health; 2) to analyze main ideas of health education models; 3) to show some of motivational-behavioural peculiarities of health attitude as targets for health education.

A brief overview of health's models is essential before discussion of social psychological aspects of health education because it shows what theoretical ideas define health educational models, what kind of methodology and educational technologies are used by health educator. As it was pointed out "...those who seek to educate about health are subject not only to the intrinsic controversies of education but have also to address the problem of defining the nebulous notion of health".

Health is understood in the modern health psychology from the point of view of biopsychosocial and ecological paradigms. The biopsychosocial model proposed by George Engel (1977) holistically explains health as a result of complex interaction of biological, psychological and social factors at multiple levels. This model shows ecological-systemic understanding of health. There are several key characteristics of health in ecological approach (I. Kickbusch, 2007; O. Vasilyeva, F. Filatov, 2001): 1) health is multidimensional phenomenon; 2) health is seen via dynamic balance and interaction of an individual with environment; 3) health is both a process of active adaptation of individual to changing conditions of environment and its result; 4) health is related to spiritual and emotional individual well-being as well with cultural life styles.

I. Kickbusch shows that ecological model is comprehensive because it is concerned with the whole individual in its environment. It considers all range of health determinants, takes into account cultural and personal meanings of health; aims to understand emotional and behavioural sides of health.

The biopsychosocial and ecological approaches to health allow discussing the role of health education in health promotion. For example, it was found that smokers from working class rationally choose smoking as a way to cope with stress and adverse material circumstances (B. Jacobson, 1981); that eating habits of adolescents and their family are in the reciprocal interrelationship, in particular, there is the influence of children on the consumption of unhealthy products by all the family (I. De-Bourdeaudhuij, P. Van-Oost (1998). Therefore health promotion and health education should consider how habitual behaviours of people are related to their social environment.

According to World Health Organization, health education 'comprises consciously constructed opportunities for learning involving some form of communication designed to improve health literacy, including improving knowledge, and developing life skills which are conducive to individual and community health'.

There are three main models of health education – preventive, radical-political and social-psychological models. For instance, the medical or preventive model is the traditional and orthodox approach. It is based on informing people about health and diseases, about what kind of risky practices and unhealthy habits lead to health disturbances. It is supposed in the frames of this model that it is more than enough to inform the person

about the dangers or benefits related to unhealthy or, on contrary, to healthy practices, as he or she would start to change his or her own behaviour. One of the examples: people would stop smoking in order to reduce the risk of heart or cancer diseases. In other words, the goal of preventive or medical model is to persuade the individual to take responsible decisions, i.e. to perform healthy habits, use medical services appropriately, follow medical recommendations and change lifestyle in case of disease. Since this model is oriented on monologue, edification, fear arousal, such approach rather inhibits people's intention to follow a healthy lifestyle, especially in children, than stimulates it.

The literature review shows that social psychological models of health education are based on the idea of developing education. It is a social psychological idea because it considers subject-subject interaction of educator/teacher and pupils, their collaboration; children's activity, their individual, age and gender differences, motivational and emotional behavioral peculiarities. For example, one of the practical projects – developmental pedagogy of health improvement in preschool settings – is realized on the A.V. Zaporozhets's ideas. It takes into account development of imagination and meaningful motorics in preschool children, formation of their capacity for cooperation and empathy.

Social psychological models of health education are based on social psychological theories of health behavior, including the health belief model (M.Becker), theory of planned behavior (I.Ajzen), theory of social learning (A.Bandura). For example, normative beliefs of adolescent about smoking may be associated not only and not so much with negative attitudes of adults towards this habit. The adolescent's beliefs are primarily related to his or her perception of smoking as a way of self-expression, as a way to achieve a status position in the reference group. Therefore, social psychological models of health education are oriented on creation of such environmental conditions in relation to smoking that this habit would become unattractive for adolescents.

Social psychological models of health education refer to deep understanding of such motivational-behavioral peculiarities of health attitude as self-efficacy and locus of control, and therefore to modeling and active learning as methods for improving these features in people. For example, it was shown that teenagers who are characterized by high self-efficacy, flexible and adequate reactions to environment, independence, conscious and realistic planning of activity, are more confident in their choice of healthy nutrition and performance of healthy eating (O.Makarova, M.Karamyan). In other words, these models are directed to formation of appropriate healthy practices in different high-risk life situations (e.g. situations which provoke smoking, the first use of alcohol or drugs), training of skills to resist social pressure and development of decision making skills.

Social psychological aspects of health education discussed in this paper require further empirical and practical examination. It is necessary to develop conceptual social psychological fundamentals for health education programs with key attention to age and gender peculiarities, psychosocial and ethno cultural characteristics of young people.

**Key words:** health, health promotion, bio psychosocial and ecological paradigms, health education, social psychological models of health education, health attitude.

## ЗНАЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧИ ТРАДИЦИОННЫХ ЗНАНИЙ ПОКОЛЕНИЯМИ

*Асал КАРШИБАЕВА*

*Исторический факультет, Национальный Университет Узбекистана  
им. Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: Samuray-naruto@bk.ru*

### **Тезисы**

Познание окружающего мира постоянно ставит перед человеком проблему адекватного восприятия новых знаний, которые стремительно входят в привычную жизнь. Но наряду с этим продолжают использоваться знания, накопленные тысячелетиями.

Роль традиционных знаний в сохранении культурного многообразия и биологического разнообразия давно признана международным сообществом. Понятие «традиционные знания» вошли в установочные международные документы Конвенции о биологическом разнообразии (1992 год), Всемирной организации интеллектуальной собственности (Межправительственный комитет по традиционным знаниям, генетическим ресурсам и фольклору, 2000 год). В международных документах "традиционные знания" используются для обозначения всех объектов, относящихся к жизнедеятельности народов. Традиционные

знания определяются как знания, которые являются результатом интеллектуальной деятельности многих поколений и включают умения, навыки, методы, воплощенные в традиционном образе жизни сообществ или народов, и содержатся в системах знаний, передаваемых между поколениями. Обсуждение и принятие этих документов стало важной вехой в понимании необходимости сохранения традиционных знаний и их роли, на глобальном уровне к привлечению внимания широких слоев к проблеме необходимости их сохранения. Важно признать, что защита традиционных знаний близко связана с усилиями коренных народов сохранить их уникальность и наследие. В каждом поселении в совокупности население обладает всем набором традиционных знаний. Ведь в каждом поселении коренных народов жители знают, где, когда и что собирать, когда и куда идти за ягодами и грибами, лекарственными травами, где, когда и на кого охотиться, в каких местах и в какое время ловить рыбу. Скотоводы обладают бесценными знаниями: они знают традиционные методы селекции животных, маршруты кочевков. Жители каждого поселения знают особенности флоры и фауны своей местности, в которой нередко сохраняются эндемичные, то есть редкие и характерные только для данной местности, виды растений и животных. Знают секреты, как заготовить полученную продукцию впрок для длительного хранения. Владеют традиционными технологиями обработки шкур, камня, дерева, бересты, изготовления различной бытовой утвари и художественных изделий. Для коренных народов священные места – это места захоронений, старых поселений, места, связанные с какими-то событиями. В этих местах коренные жители обычно останавливаются, пьют чай, приносят жертвы духам места. Знание священных мест – это знание географии своей родной земли и одновременно ее истории, которое возникло задолго до изобретения карт и исторических хроник. Одновременно, с помощью этих особых памятных мест, жители как бы размечают местность на маршруты кочевков, стоянок, промысловые угодья, запретные для посещения зоны, в которых сохраняется или восстанавливается первозданное биологическое разнообразие. Знание собственных родословных – это тоже часть традиционной культуры. Каждый представитель коренных народов с помощью своих родственников, бабушек и дедушек способен воссоздать родословную своей семьи, охватывающую три-четыре поколения.

В связи с проблемами защиты прав коренных народов, интеллектуальной собственности появились исследования по традиционным знаниям. Джонатан Курчи (Jonathan Curci) поясняет, что традиционные знания употребляются в научной литературе как «традиционные знания, имеющие отношение к биоразнообразию», также «традиционные знания, имеющие отношение к генетическим ресурсам».

Таким образом, можно сказать, основная задача традиционных знаний состоит в том, что они являются некой «доктриной», обеспечивающей этническую идентичность и преемственность человеческого общества в его развитии.

**Ключевые слова:** глобализация, традиция, традиционная культура, традиционные знания, этническая идентичность, интеллектуальная собственность.

## LES VALEURS MORALES ET ESTHÉTIQUES – SOURCE DE LA PERSONNALITÉ DE LA JEUNE GÉNÉRATION

*Shukhrat KELDIYOROV*

*Faculté d'histoire, Université Nationale, Ouzbékistan*

*E-mail: Disiz\_inspecteur@mail.ru*

### **Abstract**

La santé – la notion très large et polyèdre, que l'on peut brièvement réduire à la capacité de l'enfant de soutenir le mode de vie choisi par lui, pendant lequel il reçoit la somme des impressions positives entièrement le satisfaisant.

La vie spirituelle – on peut la réduire à la somme des regards philosophiques sur la vie, qui doivent assurer l'enfant par les impressions positives pour qu'il soit satisfait. Et en outre, ces regards se répandent à toutes les parties de la vie humaine. Chaque peuple et enfant ont ses vues sur la vie.

Si l'enfant, a surévalué arbitrairement les exigences, et souhaite recevoir plus d'impressions positives de quelque source, cela indique son immaturité spirituelle, le défaut et la dépravation de la santé spirituelle. La dépravation à l'esprit, engendre la dépravation dans les idées, les émotions, l'humeur que se fait sentir en forme de n'importe quels défauts et les maladies dans son corps.

Si la société refuse arbitrairement ou lèse l'enfant dans la réception des impressions positives nécessaires à la vie, il faut reconsidérer les fondements d'une telle société, parce qu'il est spirituellement malade et reproduit les

gens spirituellement malades, en engendrant dans lui-même l'effort et en réunissant les conditions pour les chocs sociaux. Il être grand temps de faire l'installation de la société normale , d'autant plus que toutes les conditions se trouvent pour cela.

La société fait entendre instamment à chaque jeune personne le conte de fée sur le succès de vie, en montrant les biens de toute sorte et les jouissances, en lui disant : «En effet, tu es digne de cela! Tes possibilités ne sont pas limitées! Vous êtes égaux, vous avez les droits égaux! Ose, tu recevras tout!» Une jeune personne commence à "oser" et elle trouve que beaucoup comme lui, souhaitent recevoir le même. La rivalité grandit, avec lui et le nombre de ceux qui perdent, échouent, restent insatisfaits. Ainsi la personne développe en soi l'envie, la méchanceté, l'orgueil, le mépris, tout l'ensemble des vices de la conscience et de la tension sociale des sociétés.

La vie de la société est spirituellement malade et construite de manière que la personne dans son tourbillon orageux aspire à ne pas être en arrière de son rythme, partout être à temps, d'atteindre quelque chose, faire aujourd'hui plus qu'hier. Les enfants s'exténuent dans cette course, commencent à être en arrière, remettent les positions, ne peuvent pas atteindre ce qu'ils souhaitent, perdent. Finalement, ils sont déçus de la vie, désadaptés, et ils tombent.

Les valeurs spirituelles ne sont pas créées par la voie révolutionnaire, elles apparaissent au cours des étapes du développement de la société conformément à ses besoins, reflètent la vie de n'importe quelle période et ne disparaissent pas avec le changement de la société, mais restent l'héritage pour les générations ultérieures. Chaque génération ne crée pas la spiritualité de nouveau, elle s'appuie sur l'héritage existant, qu'il ne faut pas emprunter aveuglément, mais développer du point de vue de la création, les humanités, la justice. Dans le développement de la génération montante grandissant le rôle de la mémoire historique, la compréhension de l'histoire des ancêtres, les valeurs nationales morales et les traditions sont grand.

**Mots-clés:** moralité, personnalité, spiritualité, vie humaine, immaturité, société, tradition, développement, jeunesse, génération.

## THE DEVELOPMENT OF NATURE AS MODEL AND SCALE TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

*Edgar KLOSE\*<sup>1</sup>, Azamat AZIZOV<sup>2</sup>, Natalya AKINSHINA<sup>3</sup>, Tatyana KARASYOVA<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup> Maerkish Institute for promotion of Technology and Innovation (MITI), Strausberg, Germany*

*<sup>2</sup> National University of Uzbekistan named after M. Ulugbek, Tashkent, Uzbekistan*

*E-mail address: edgar.klose@miti-ev.de*

### Abstract

Along the definition of the Kyoto Protocol a balanced development in society is called „Sustainable Development“. The balance should be among three components – economy, ecology as well as social equity all over the world. Nevertheless a large number of states in the world signed this protocol and the following international decisions only a few of them really comply with their commitment.

When looking at rural areas these obligations mean to work for nutrition safety (plant breeding as the basis), energy supply safety as well as climate protection and the protection of soil, water and air. A basic condition should be total recycling of all materials. When looking for best practice methods one cannot find best practice in all directions but in the nature.

The paper deals with some comparison of the development in nature and in society to show the proportions in nature versus the disproportions in society based on progress made in the global approach using the following theses:

<b>Nature:</b>	<b>Society:</b>
Biological regulation of population density	Population explosion
Decentralized solutions	Centralized solutions
Optimization of energy turnover for maintenance and reproduction	Excess of energy fluxes (luxurious standard of living)
Energy fluxes and matter cycles (syntropy and entropy in balance)	Energy and matter fluxes (excess of entropy production)
Local, accidental, but ecological important impacts of fire	General distributed manifold use of combustion processes

Stability and reproduction	Efficiency and production
Nonlinear processes (self organisation)	Linear development (egocentrism)
Careful evolution to revolution	Spontaneous revolution
Phylogenesis dominates over ontogenesis	Dominance of ontogenesis
Limited growth of subsystems	Concepts of continuous growth
System maintaining communication	Stimulus inundation
Synergism	Antagonism
Involuntary behavioural optimization (homeostasis)	Conscious behavioural formation (self responsibility)
Diversity	Uniformity
Moderate (logo) motion	Thrill of speed
Long range strategies (prevention)	Short term repairing (therapy)

The paper will illuminate these theses using nowadays practice in our global world.

## МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ КАК ВАЖНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Шерзодхон КУДРАТХОДЖАЕВ, Нозима МУРАТОВА* □

*Факультет журналистики, Национальный Университет Узбекистана, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: nozima.muratova@gmail.com*

### Тезисы

Информационное обеспечение всех направлений жизнедеятельности человека становится актуальным вектором изменений в ходе процесса перехода к информационному обществу. Наблюдается включение людей в процесс информационного потребления и информационного воздействия уже на ранних этапах их сознательной жизни. Если эти изменения рассматривать в аспекте устойчивого развития, можно ясно увидеть, что информационное сопровождение жизни общества и потребление информации в социуме становится одним из наиболее важных составляющих в достижении благосостояния государства. Основным источником информации сегодня выступают масс-медиа, т.е. СМИ. Состояние информационного потребления характеризуется параметром «медиагруженность». Люди занимаются поиском необходимой информации, сравнением различных информационных посланий, и принимают решение на основе того, что видят, читают, слушают по различным медийным каналам, которые сегодня имеют возможность предоставлять информацию вне временных и географических рамок. Сегодня в сфере медиа возникли понятия "медиаграмотность", "медиакультура", "медиаобразование" и сопряженные с понятием «информация» – "информационная грамотность", "информационная культура", "информационное образование" и др. Медиа как каналы, по которым транслируются сообщения, и информация, поступающая по этим каналам, как две стороны одного процесса коммуникации достаточно легко и неимоверно сложно воздействуют на процесс принятия решений своих потребителей. Однако, насколько человек способен осознанно, критически, аналитически отнестись к потребляемой информации, становится актуальным вопросом на уровне общественно значимой проблемы. И в этой связи, поднимается вопрос о необходимости развивать умение анализировать и оценивать медиаматериалы. Учитывая, что особое воздействие медиа оказывают на аудиторию, ее мировоззрение, особую актуальность приобретает вопрос о медиаобразовании и медиаграмотности.

**«Медиаобразование» (mediaeducation)** – это изучение посредством масс-медиа, которое отличается от обучения с помощью медийных средств (наглядные средства, используемые в процессе обучения). Медиаобразование связано одновременно с познанием того, как создаются и распространяются медиатексты, так и с развитием аналитических способностей для интерпретации и оценки их содержания. Медиаобразование (mediaeducation) направлено на достижение целей медиаграмотности (medialiteracy).

**«Медиаграмотность» (medialiteracy)** – помогает потребителям информации общаться с масс-медиа под критическим углом зрения, с пониманием значимости СМИ в их жизни. Медиаграмотный (media-literate) человек должен быть способен критически и осознанно оценивать медиа материалы, поддерживать критическую дистанцию по отношению к популярной культуре и сопротивляться мани-

пуляциям. Этот процесс и связанные с ним смыслы/значения зависят от психологических, социальных и природных факторов. Другие ученые все эти аспекты объясняют следующим схематичным образом:

МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ = защита от СМИ + подготовка к анализу СМИ + понимание сущности и функций СМИ + осознанное участие в медиакультуре.

Следовательно, можно сказать, что аудитории надо дать ориентир в условиях переизбытка разнообразной информации, научить грамотно воспринимать ее, понимать, анализировать, иметь представление о механизмах и последствиях ее влияния на зрителей, читателей и слушателей. Односторонняя или искаженная информация (которая передается, к примеру, телевидением, обладающим большой силой манипулирования), несомненно, нуждается в осмыслении. Вот почему считается полезным, чтобы они могли определить: различия между заданными и общеизвестным фактами и требующими проверки; надежность источника информации; пристрастность суждения; неясные или двусмысленные аргументы; логическую несовместимость в цепи рассуждения т.д.

Необходимо отметить, что в Узбекистане в школах, колледжах, лицеях, ВУЗах учащиеся очень часто за дополнительными образовательными и справочными данными обращаются в различные СМИ, но направления по работе с такими источниками им не предоставляются. В результате молодежь зная и не зная, как работать с источниками, не умея ориентироваться в информационном пространстве, всецело поглощает имеющуюся и доступную информацию, зачастую ангажированную. В данном случае, в условиях глобализации информационных процессов и расширения медиа-среды и медиа пространства особую значимость приобретает важный вопрос об информационной культуре населения, которую, как показывает практика зарубежных стран, необходимо формировать уже на стадии школьного образования.

Для достижения устойчивого развития государства предусмотрены отдельные реформы в сфере образования. В связи с усилением влияния Интернета на общество, появлению возможности у каждого гражданина стать автором, соавтором в информационном взаимодействии, возникает необходимость непрерывного медиаобразования населения. В частности, в третьей главе книги И.А. Каримова «Юксак маънавият – энгилмас куч» («Высокая духовность – непобедимая сила») отмечается, что глобализация, как социальное явление, имеет как положительные, так и отрицательные стороны и оказывает неоднозначное влияние на дальнейшее развитие государств и народов. Именно поэтому актуализируется введение, как на стадии школьного образования, так и в ВУЗах нового комплекса учебных дисциплин, которые помогли бы молодежи различать виды и типы СМИ, уметь ориентироваться в них, распознавать элементы манипулирования посредством масс-медиа, чувствовать истинный посыл информации, уметь читать между строк, понимать и распознавать скрытый смысл.

**Ключевые слова:** медиаобразование, медиаграмотность, масс-медиа и образование, устойчивое развитие и медиаобразование.

## BUGUNGI KUNDA TA'LIM-TARBIYA JARAYONIDA MA'NAVIY-MA'RIFIY MEROSIMIZ VA UNING IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

*Jamshid QARABAYEV*

*Namangan Davlat universiteti, O'zbekiston*

*E-mail:jamshid-84 @ inbox.uz*

### **Тезислар**

Milliy ilmiy merosimizning yoshlar tarbiyasidagi ahamiyati ta'lim va tarbiyadagi hikmatlardadir. Al-Xorazmiy, Al-Farg'oniy, Al-Beruniy, Abu Ali ibn Sino, Alisher Navoiy singari ko'plab daholar, bundan tashqari, jadidchilik namoyondalaridan Behbudiy, Avloniy, Fitrat kabi allomalarimiz ham ilm-fan, adabiyot va san'at, umuman, madaniyatni rivojlantirishga beqiyos hissa qo'shganlar. Xalqimizning mard va qahramon farzandlaridan Jaloliddin Manguberdi, Amir Temurlarning hayoti, ularning bosib o'tgan yo'li, butun faoliyati bugungi va kelgusi avlod uchun ibrat ekanini hamisha yodda tutish lozim. Buyuk allomalarimiz va xalq qahramonlarining faoliyati har tomonlama tarbiyaviy ahamiyatga egaligi va xalqimizning milliy-ma'naviy merosi ekanligini anglashimiz zarur. Xronologik tamoyil asosida yozilgan o'zbek xalqining milliy qadriyatlari sifatida "O'zbek milliy ta'lim-tarbiyasi an'analari tarixidan", "O'zbek xalq pedagogikasi", "O'zbek xalq pedagogikasidan namunalar" kabi ilmiy bayon qilingan materiallar o'quvchilarni milliy, ma'naviy tarbiyalashda, o'zbek xalqining milliy qadriyatlarini o'rganishda qo'l keladi. Ayniqsa, boshlang'ich

sinflarning o'qish, odobnoma, atrof-muhitni muhofaza qilish, konstitutsiyani o'rganimiz kabi darsliklarida o'zbek xalqining milliy qadriyatlarini o'rganish xususidagi bo'limlardan foydalanish imkoniyati mavjud.

Hozirgi kunda o'zbek xalqi milliy-ma'naviy merosini o'rganish sohasidagi o'sha bo'shliqni to'ldirish, o'quvchi yoshlarni umumjahon fan-texnika taraqqiyoti talablariga javob beradigan, ma'naviy madaniyatli insonlar qilib tarbiyalash uchun, I.A. Karimov aytganidek, "Yangi demokratik ta'lim kontseptsiyasini ishlab chiqish va amalga oshirish lozim bo'ladi. Bunda o'zbek xalqining va respublika hududida yashovchi boshqa xalqlarning milliy, tarixiy va madaniy an'analari, ma'naviy tajribasi ta'lim-tarbiya tizimimizga uzviy ravishda kiritilishi zarur".

Prezidentimiz Islom Karimov ta'kidlaganidek, "Millat, davlat, jamiyat taqdiri hal bo'layotgan pallada o'zligimizni anglash, ma'naviy ildizlarimizni unutmaslik katta ahamiyatga ega". Yangi tizimga o'tishdek murakkab jarayonda tarixga yangicha yondashish, uni haqqoniy aks ettirish hozirgi davrning dolzarb masalalaridan biridir. Bu masalalarni hal qilishda bizning ularga munosabatimiz qanday bo'lishi kerak? Bugungi kunda ta'lim, tarbiya jarayonida ma'naviy-ma'rifiy merosimizning ta'sir doiralari, imkoniyatlari qanday bo'lishi kerak?

Demak, bizning o'z tariximiz va madaniyatimiz bo'lgan. Buning uchun bizning tarixiy, ilmiy, madaniy asoslarimiz bor. Biz o'z hayoti, madaniyati, tarixiga ega xalqmiz. O'rta Osiyo mutafakkirlarining tabiat fanlari sohasidagi boy ilmiy merosi mustaqillik tufayli atroficha chuqur o'rganilmoqda. Xalqimizning buyuk ma'naviy, ma'rifiy merosi ming yillar mobaynida qudratli manbaa bo'lib xizmat qilib kelmoqda. Prezidentimiz I. Karimov "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari" asarida: "O'zbekiston xalqi avloddan avlodga o'tib kelgan o'z tarixiy va madaniy qadriyatlarini hamda o'ziga xos an'analarini saqlab qolishga muvaffaq bo'ldi", deb ko'rsatdi.

Avlodlarimiz, olim-u fuzalolarimiz dunyoviy fan taraqqiyotiga katta hissa qo'shgan, ularning ilmiy merosini o'rganishning tarbiyaviy ahamiyati katta. Ularning fan sohasidagi yutuqlari va jasoratlari yoshlarimizning axloqiy tarbiyasida ibrat manbai bo'lmog'i zarur. Chunki bizning allomalarimiz "Siyosiy aql va idrok bilan ma'naviy jasoratni, diniy dunyoqarash bilan qomusiy bilimdonlikni o'zida mujassam etgan buyuk arboblardan biri hisoblanadi. Chunki ularda ko'pginapedagogik ma'lumotlar, tajriba sohasidagi yangiliklar ham o'z ifodasini topgan.

Milliy-ma'naviy merosi – an'ana, urf-odat va marosimlar xalqpedagogikasining muhim manbaalaridan biri hisoblanadi. Chunki ularda ko'pginapedagogik ma'lumotlar, tajriba sohasidagi yangiliklar ham o'z ifodasini topgan.

**Tayanch so'zlar:** Milliy-ma'naviy meros, xronologik tamoyil, ta'lim-tarbiya.

## ТАЪЛИМ САМАРАСИНИ ОШИРИШДА ЭТИКА ВА ЭСТЕТИКА ФАНЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

*Дилбар ҚОДИРОВА*

*Ўзбекистон Миллий Университети, Тошкент, Ўзбекистон  
E-mail: dilbarkadirova1@gmail.com*

### **Тезислар**

Бугунги кунда талаба ва магистрларни ижтимоий меҳнат бозорига тайёрлаш, фан ва ишлаб чиқариш талаблари билан мослаштириш мақсадида фаннинг замонавий талабларинимунтазам равишда ўрганиб, дарс жараёнига татбиқ этиб бориш замон талабидир. Этика ва эстетика орқали эса талаба ва магистр қайси йўналишда ўқимасин, фан ахлоқини, интизомини, касбий одоб, этикет ва муомала маданияти қонуниятларини ўрганиб боради. Инсон кишилиқ жамиятида яшаб, ижтимоий муносабатларга киришар экан, ушбу қонуниятларсиз яшаши мумкин эмас. Чунончи, ҳар қандай фан ёки фаолият ё эзгуликка, ёки ёвузликка хизмат қилиши мумкин. Ахлоқий қоидалар нафақат ёшларнинг таълим олишлари, балки педогогнинг фаолиятида ҳам муҳимки, бу таълимнинг сифатига таъсир этмай қолмайди. Тўғри, бизда дарс бериш жараёнида авторитарлик, яъни обрўпарварлик методи кўпроқ ривожланган, лекин педагог рационал обрўпарвар, яъни ўзига юкланган вазифани омилкорлик воситасида бажариб, мазкур вазифани юклаганлар томонидан ҳурматга сазовор бўлиши лозим. Баъзи ҳолларда педагогларда учраб турадиган рационал обрўпарварликка интилишга қаршимиз, яънибу фақат ҳукмронликка, кўркувга асослананиш, танқидни, янги фикрларни нафақат тан олмаслик, балки тақиқлаш ва ҳ.к.га олиб келади. Инсонпарварлик ахлоқий тамойили асосида дарс машғулотларини олиб бориш эса таълимдоталаба ёшларнинг ўз инсонийлик табиати, барча фазилатлари, истеъдоди очик-ойдин намоён этилишини таъминлайди. Таълим ахлоқий тарбия билан олиб борилсагина ўз самарасини беради.

Эстетика фани тўғрисида талаба ва магистрлар эстетик ҳис-туйғу маданиятини ўрганадилар. Фандаваҳар қандай ижодда – илмий ижодда ҳам, бадий ижодда ҳам, ижодкорнинг эстетик мадания-

ти, унинг эстетик ҳис-туйғуси, фантазияси, интуицияси, кўргазмалари рамзий тасаввурларни ҳосил қилиш қобилияти, тафаккурнинг ўзига хос тасвирий умумлаштиришга мойиллиги ғоят муҳим аҳамиятга эга. Фантазия эркинлиги қотиб қолган стереотиплардан халос қилиш кучига эга. Эстетик интуиция эса таълимда ижодкорликни рағбатлантиради. Чунки ҳис-туйғу, шодлик, беғараз қониқиш, энг мукаммал шаклга ва мазмунга интилиш каби эстетик омиллар ижоднинг бош хоссасидир. Эстетик ҳис-туйғу, фантазия ёки фараз ва эстетик интуиция энг ўзал, энг кўркам ечим, бадий яхлитликка эришиш каби хусусиятлари билан ҳар қандай фан учун ҳам аҳамиятлидир. Эстетиканинг шакл, мазмун, композиция каби қонуниятларитаълим олувчиларга ўз фикрларини тартибга солиш ва тизимлашга ёрдам беради. Бундан ташқари, шахснинг хусусият ва сифатлари таркибига йўналтирилганлик бўйича педагогик технологиялар ичида эстетик ва ахлоқий муносабатлар соҳасини шакллантиришга йўналтирилган эмоционал-бадий ва эмоционал-ахлоқий технологияларга бугунги кунда алоҳида эътибор қаратилаётганлигини таъкидлаб ўтмоқ зарур. Эстетика фанининг тадқиқот объектларидан бири санъат ва дизайнэкан, таълимда кўргазмалар-визуал жиҳатларни ташкил этиш ўз самарасини бермай қолмайди. Талабанинг энг ихтиёрий шуғулланадиган фаолиятларидан бири мусиқа тинглаш экан, келажакда яратиладиган электрон дарсликларда ҳам ушбу омилни инобатга олиш даркор. Ҳар бир инсон ўзининг эмоционал ҳолатига, температурага қараб мусиқа танлайди ва кўнгли ундан таскин топади, эстетик завқ олади. Зеро, Абу Наср Форобий таъкидлаганидек, “овозларнинг таъсири билан руҳни соғайтириш ёрдамида тана соғайтирилади”.

Инсон беқиёс ақлий, ижодий, маънавий имкониятларга эга, фақат таълимда ушбу имкониятларни ҳаракатга келтириш лозим. В.Пекелис ёзганидек: “Ҳамма ҳам Эйнштейн, Шостакович, Станиславский бўлавермайди, аммо ҳар бир киши, касби ва эгаллаган вазифасидан қатъи назар, ўз ишининг генерали бўлиши мумкин”. Бадий-эстетик фаолият ушбу “даҳоликни” рўёбга чиқариш имконидир. Этика ва эстетикафанлари ёшларни ҳақиқий гўзаллик билан, гўзал бўлиб туюлувчини фарқлашга ўргатади.

Демак, талабаларнинг тарбиясига ва билим олишига янгича ёндашув – замон талаби. Ёшларнинг шаклланиши жуда тезлашиб бораётган илмий-техника прогресси таъсирида кечмоқда экан, этика ва эстетика фанлари таълим олувчиларнинг ахлоқий-эстетик идеалларини нафақат шакллантиради, балки юксак мақсадларга етишиш қонуниятларини ҳам ўргатади, бу эсажамият барқарорлиги мустаҳкамланишига хизмат қилади.

**Калит сўзлар:** этика, эстетика, этикет, жамият барқарорлиги.

## **МУҚОБИЛ ЭНЕРГИЯ МАНБАЛАРИ – ИҚТИСОДИЁТНИНГ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШИ ВА РАҚОБАТДОШЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ**

*Абдураҳим ҚУРБОНОВ*

*Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси*

*Қонунчилик палатаси депутати, Экоҳаракат депутатлар гуруҳи аъзоси*

*E-mail: a\_qurbonov@mail.ru*

*Тел.: 99771 2391886; 99894 6538274*

### **Тезислар**

Мамлакатимиз мустақиллиги йилларида давлатимиз раҳбари раҳнамолигида мамлакатимиз иқтисодиётида амалга оширилаётган янгиланиш ва ўзгаришлар саноат тармоқларига “яшил иқтисодиёт” тизимини жорий қилиш, инновацион тараққиётни жадаллаштириш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга қаратилгани билан дунё жамоатчилиги эътиборини тортмоқда. Ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг муҳим омили бўлган энергетика тизимини модернизация қилиш, соҳага замонавий технологияларни татбиқ этиш, энергия ҳосил қилишнинг муқобил манбаларидан кенгроқ фойдаланиш борасида изчил ислохотлар олиб борилмоқда.

Таъкидлаш жоиз, халқаро энергетика амалиётида муқобил манбалар сифатида гидро, қуёш, шамол, геотермал, ер иссиқлиги, биомасса энергиялари алоҳида эътироф этилади. Улар орасида энг истиқболли йўналишлардан бири, шубҳасиз, қуёш энергиясидан фойдаланишдир. Ривожланган давлатлардаги нуфузли ташкилотларнинг асосли хулосаларига кўра, 2100 йилга бориб қуёш энергияси сайёрамиз учун энергиянинг доминант манбаига айланади. Президентимиз таъкидлаганларидек, “Аммо шу борада ҳеч қачон эътиборсиз қолдириб бўлмайдиган шундай муҳим бир омил борки, у ҳам бўлса, қазиб олинаётган ёқилғидан фойдаланиш мисли кўрилмаган даражада кенгайиб бораётгани атроф-муҳитга сезиларли

даражада зарар етказаетгани, аҳолининг саломатлиги ва ҳаёт сифатига салбий таъсир кўрсатаётгани ва келажакда глобал миқёсда барқарор ривожланишга хавф солаётгани билан боғлиқ. Юзага келган вазиятдан чиқиш йўлларида бири, бу, аввало, қайта тикланадиган энергиянинг энг самарали ва истиқболли манбаи сифатида куёш энергетикасини ривожлантириш лойиҳаларига инвестиция йўналтиришни янада кўпайтиришдан иборат”.

Мамлакатимизда мазкур соҳадаги муносабатлар “Электр энергетикаси тўғрисида”ги ва “Энергиядан оқилона фойдаланиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонунлари ҳамда бошқа бир қатор ҳуқуқий ҳужжатлар билан тартибга солинган. Бу борада Президентимизнинг 2013 йил 1 мартдаги “Муқобил энергия манбаларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони алоҳида аҳамиятга молик ҳужжат саналади.

Муқобил энергия манбалари анъанавийларига нисбатан битмас-туганмаслиги, арзонлиги, тежамкорлиги, экологик жиҳатдан безарарлиги билан алоҳида ажралиб туради. Унинг куёш, шамол, денгиз тўлқинлари, ер қаърининг геотермал, кичик гидроэнергетика, биомасса каби кўплаб турлари мавжудлиги шундан далолат беради. Ўзбекистонда эса, унинг табиий-географик жойлашувига кўра, айниқса, куёш энергияси энг истиқболли ҳисобланади. Чунончи, 320 кун куёшли бўлиши, яъни йиллик куёш энергияси потенциали энергияга бўлган ички эҳтиёждан бир неча марта юқори эканлиги қайта тикланувчи энергия манбаларини ривожлантириш учун улкан табиий имконият яратади. Ўзбекистонда куёш энергиясининг ялпи салоҳияти 51 миллиард тонна нефть эквивалентидан ортиқдир. Мазкур ресурслар ҳисобидан мамлакатимизда йилда истеъмол қилинадиган электр энергиясидан 40 баробар кўп ҳажмдаги электр энергияси ишлаб чиқариш мумкин.

Бугунги кунда ушбу соҳанинг қонунчилик базасини такомиллаштиришга эътибор қаратилмоқда. Чунки айнан шу йўл орқали ушбу соҳа муносабатлари ҳуқуқий жиҳатдан тартибга солинади ва унинг ривожига таъминланади. Бу борада Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси Экоҳаракат депутатлари гуруҳи томонидан “Қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш тўғрисида”ги қонун лойиҳаси устида иш олиб борилмоқда. Мазкур қонун лойиҳаси муқобил энергетикани қўллаш бўйича лойиҳаларнинг ҳаётга татбиқ этилишида асос бўлиб хизмат қилиши лозим.

Қонун лойиҳасини қабул қилишдан кўзланган асосий мақсад анъанавий энергия манбаларининг тежамкорлигига, атмосфера ҳавосига захарли газлар чиқишининг камайишига, айрим ҳудудлардаги энергияга бўлган муаммоларни бартараф этишга эришиш билан изоҳланади. Республикаимизда қайта тикланувчи энергия захираларини тадқиқ этиш ва жорий қилиш ишларини янада юқори даражага кўтариш, шубҳасиз, мавжуд муаммоларга ўз вақтида ташкилий-ҳуқуқий, илмий-техник, инновацион ечимлар топиш, юрт равнақи, эл фаровонлигини юксалтириш, аҳоли саломатлиги, атроф-муҳит мусаффолигини янада самарали таъминлаш нуқтаи назаридан долзарб ҳисобланади.

Мамлакатимизда мазкур вазифаларнинг ижросини тўла таъминлашда мутахассис кадрларнинг ўрни бекиёс аҳамият касб этади. Бунинг учун, албатта, юқори малакали техник сервис хизмати кўрсатадиган ихтисосликларга эга касб-ҳунар коллежлари битирувчилари ва бакалавр-энергетика йўналишлари бўйича олий маълумотли кадрлар тайёрлаш, мазкур соҳада кенг кўламдаги илмий тадқиқот ишларини йўлга қўя оладиган магистратура мутахассисларини ўқитиш, уларга билим бериш лозим. Бу масъулиятли вазифалар ҳам таълим тизими вакиллари зиммасида. Давлатимиз раҳбарининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори бу борада дастуриламал бўлиб хизмат қилади.

Хулоса қилиб айтганда, бугунги кунда қайта тикланадиган энергия манбалари нафақат энергетиканинг нурли истиқболи бўлиши, балки жаҳон иқтисодиёти тараққиётининг локомотивига айланиши башорат қилинмоқда. Шундай экан, мамлакатимизда қайта тикланувчи энергия манбаи йўналишида миллий режа, махсус дастур ишлаб чиқиш, мазкур соҳа учун олий ва ўрта-махсус ўқув юртларида кадрлар тайёрлаш бўйича тизим яратиш каби долзарб вазифаларнинг амалиёти муҳим аҳамиятга эга.

**Калит сўзлар:** муқобил энергия манбалари, кадрлар тайёрлаш.

## ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ОЧИСТКИ ПАРАФИНА

Садокат МАМАДАЛИЕВА

Ферганский политехнический институт,  
Химико-технологический факультет, Узбекистан  
E-mail: chemenguz@gmail.com

### Тезисы

На современном этапе развития нефтеперерабатывающей промышленности Узбекистана стоит задача по углубленной переработке нефтепродуктов, в том числе, парафина. Необходимо повысить качество парафинов путём удаления из них сопутствующих веществ (минеральные масла, летучие углеводороды, серу, и др.).

Наряду со многими технологическими нарушениями и отклонениями в показателях качества сырья имеются недостатки в самом контактном способе очистки парафинов. Например, в составе сырого, то есть очищаемого парафина содержится ряд сопутствующих веществ, избирательно поглощаемых неполярным адсорбентом и, напротив, имеются вещества – более эффективно сорбируемые полярными адсорбентами.

Возможны несколько вариантов осуществления такой очистки парафинов:

1. Использование смеси полярного и неполярного порошкообразных адсорбентов в одном адсорбере;
2. Раздельное применение полярного и неполярного порошкообразных адсорбентов в двух адсорберах;
3. Использование неполярного порошкообразного адсорбента контактным способом в одном адсорбере и полярного гранулированного адсорбента перколяционным способом;
4. Использование полярного порошкообразного адсорбента контактным способом в одном адсорбере и неполярного гранулированного адсорбента перколяционным способом.

Проведенные ранее исследования достаточно обоснованно показали низкую эффективность традиционного способа очистки парафинов контактным методом, несмотря на применение высокоактивных адсорбентов. Это натолкнуло нас на сравнительное лабораторное исследование четырех вышеуказанных способов очистки парафинов в следующих условиях: контактную очистку парафинов осуществляли в термостатированной колбе с мешалкой при оборотах 100 об/мин и температуре 80-90°C. При этом количество вводимых порошкообразных адсорбентов составляло 5% массы парафина. Перколяционную очистку парафинов осуществляли в термоизолированной колонке высотой 1,5 м и диаметром 0,15 м. При этом скорость подачи парафина составляло 1,0 час<sup>-1</sup> и температура парафина поддерживалась при температуре 85-95°C. В качестве неполярного адсорбента использовали Навбахарский карбонатный польгорскит (НКП) из Навоинской области, а полярного – активированный уголь.

Для очистки использован парафин-сырец, полученный из Ферганского нефтеперерабатывающего завода со следующими физико-химическими показателями (табл. 1):

Таблица 1.

Способы очистки	Температура плавления, 0С	Цвет, усл. ед.	Массовая доля масла, %	Массовая доля влаги, %	Температура вспышки, 0С
Исходные показатели парафина-сырца:					
–	51,5	21,0	2,9	1,5	170
Показатели очищенных парафинов:					
По первому варианту	52,4	13,1	1,4	0,6	179
По второму варианту	53,5	12,4	1,2	0,4	182
По третьему варианту	54,8	8,2	0,7	отс	188
По четвёртому варианту	53,7	10,6	1,0	0,2	185

Из таблицы 1 видно, что наиболее эффективным способом очистки парафина является третий вариант. Известно, что избирательная способность адсорбентов (активированного угля, алюмосиликатов и др.) сорбировать на своей поверхности некоторые компоненты из нефтепродуктов обуславливается их

дисперсионным, ориентационным и индукционным взаимодействием. Это ещё раз наглядно подтверждается изменением содержания основных компонентов парафина (например, с температурой плавления 51,50С) после различных способов их очистки (табл. 2).

Таблица 2.

Способы очистки	Содержание масс, %			
	Н-алканов	Изо-алканов	Нафтенов	Ароматических углеводородов
Исходные показатели парафина-сырца				
–	70,8	17,4	8,5	0,4
Показатели очищенного парафина-сырца				
По первому варианту	72,4	13,6	6,4	0,3
По второму варианту	73,8	11,4	5,7	0,2
По третьему варианту	75,0	6,5	3,0	отс
По четвёртому варианту	74,2	8,2	4,6	0,1

Таким образом, резюмируя проведенные сравнительные исследования различных способов, можем сказать, что третий вариант организации технологии очистки считается наиболее эффективным.

**Ключевые слова:** Очистка парафина, переработка нефтепродуктов.

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЖУРНАЛИСТИКА УЗБЕКИСТАНА: ЭВОЛЮЦИЯ, СТРУКТУРА И СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ

*Якутхон МАМАТОВА*

*Национальный Университет Узбекистана им. М.Улугбека, Факультет журналистики, Узбекистан  
E-mail: ya\_mamatova@mail.ru*

### Тезисы

Становление экологической журналистики в Узбекистане как специального направления в системе СМИ приходится на конец 80-х – начало 90-х годов XX века, хотя отдельные публикации, специализированные издания, теле- и радиопрограммы, посвященные вопросам охраны окружающей среды, выходили и ранее. Природоохранная тематика активно освещалась тогда и в газетах «Правда Востока», «Сельская правда», «Ташкентская правда», «Вечерний Ташкент». Заметно выделялись в 90-е годы коммерческие газеты «Бизнес-вестник Востока», «ЭКО», «Налоговые и таможенные вести», которые публиковали эксклюзивную информацию. Читателю запомнились статьи Н.Шулепиной, В.Дегтярева, Л.Кучеренко, Н.Паняксиной. В радиозэфире шли передачи братьев Меламед, А.Даминова, Ш.Туляганова, Б.Имамовой, на республиканском телевидении – передачи «Бумеранг» С. Даминовой, «Оламни асранг!» Г. Баратова.

Экологическая тематика в СМИ стала обретать всё более весомое звучание в связи с Аральской трагедией. В силу чего рамки традиционных экологических рубрик и полос в газетах и журналах оказались узкими. Сама жизнь диктовала необходимость появления экологически ориентированной прессы. После провозглашения независимости в Узбекистане экология стала той сферой, на которую пристальное внимание стали обращать как государственные органы, общественные организации, и, в особенности местные «зелёные», так и СМИ.

Ныне это направление в структуре СМИ Узбекистана возглавляет журнал «Ўзбекистон Экология хабарномаси – Экологический вестник Узбекистана» (1995), в котором развернуто освещаются политико-правовые, социальные, биоэкономические, нравственно-эстетические аспекты, а также вопросы экологической безопасности защиты экологических прав человека. Газета «Жамият» (2006) стала трибуной выражения идеологии и деятельности Экодвижения, в силу чего её одновременно причисляют и к партийной периодике. Ещё одна газета Экодвижения – «ЕКОНАУОТ» (2007) освещает многогранную деятельность учредителя, трансграничные экопроблемы, зоны экологических бедствий регионального, глобального масштаба и т.д.

В систему экопериодики входят газеты “EcoOlam press”, “Дарё”, “Оламни асраш – одамни асраш”, “Сирли табобат”, а также несколько изданий регионального звена – “Табиат ва ҳаёт” в Навои, “Экомувозанат” в Ташкентском вилояте, “Экология ва саломатлик” в Сурхандарье. На журнальном рынке страны помимо указанного выше вестника издаются “Инсон ва табиат”, “ЭкоОлам”, “Экохаракат”, “Сихат-саломатлик”.

В сетке вещания телерадиоканалов Национальной телерадиокомпании функционируют отдельные профильные рубрики и самостоятельные передачи. Так, в эфире телеканала «Пойтахт» вот уже несколько лет выходит передача «Экопойтахт», а в эфире открывшегося в январе 2014 года телеканала «Dunyobo‘yulab» – передача «Эко-парк». Радиостанции “Ўзбекистон”, “Ёшлар”, “Тошкент”, “Маҳалла” систематически передают в своём эфире новости, отдельные тематические, специальные и авторские программы экологической направленности.

Достаточно активны в освещении экотематики и информационные порталы parliament.gov.uz, fundngo.uz, eco.uz, uznature.uz, ngo.uz, ecoforum.uz, caresd.net, sreda.uz, EcoNews, agronews.uz, Uz24.uz, Узинформ, Анхор.uz, Газета.uz, Анонс.uz, Подробно.uz, блог Центра экономических Исследований, УзА, Uzbekistan Today и UzReport.

Вместе с тем, их деятельность по информированию, просвещению и формированию экологической культуры 31-миллионного населения страны пока ещё оставляет желать лучшего. Поскольку в их практике пока ещё, к сожалению, не изжиты декларативность, кампанийский подход, стереотипное отношение к экопроблематике как к второстепенной теме, преимущественное информативное освещение вопросов экологии и охраны окружающей среды.

С учётом того, что ныне поставлена задача просвещать аудитории интересов Устойчивого Развития, а также принятия Генеральной Ассамблеей ООН в сентябре 2015 года новой Повестки дня в области Устойчивого Развития на период до 2030 года, СМИ ныне призваны писать, рассказывать и показывать об экологии в многоплановом, многоаспектном ключе с «выходом» на различные сферы общественной жизни. При этом особое внимание обращая на вопросы социального партнёрства и общественного контроля в реализации экологических проектов. Тем более что в 2014 году в Узбекистане был принят Закон «Об экологическом контроле», обретающий важное значение в процессах вовлечения общественности в природоохранную деятельность. Общественный экологический контроль является инструментом, наиболее эффективно обеспечивающим соблюдение законодательства по охране окружающей природной среды всеми структурами независимо от форм собственности. Он позволяет эффективно отслеживать ситуации, могущие приводить к загрязнению окружающей среды и нерациональному использованию природных ресурсов, осуществлять их раннее предупреждение. А главное, способствует повышению уровня экологической культуры населения, развитию системы экологического образования и воспитания. В силу чего в указанном законе чётко определена и роль СМИ в системе обеспечения охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, обеспечения контроля за исполнением законов и соблюдения экологических норм.

**Ключевые слова:** экологическая журналистика, СМИ, масс-медиа, экотематика.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫЕ СМИ: ФУНКЦИИ И РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ОТКРЫТОСТИ И ДОСТУПНОСТИ ИНФОРМАЦИИ**

*Якутхон МАМАТОВА, Саида СУЛАЙМАНОВА*

*Национальный Университет Узбекистана им. М.Улугбека, Факультет журналистики,  
Узбекистан*

*E-mail: ya\_mamatova@mail.ru*

### **Тезисы**

В эпоху стремительного развития технотронного, информационного общества человечество столкнулось и с глобальными экологическими угрозами. Эти жизненно важные для человечества проблемы, несомненно, отражаются на политике и экономике большинства стран, о чем ежедневно вещают средства массовой информации (СМИ) различных уровней – и локальные, и региональные, и транснациональные, как традиционные, так и новые. Экологические проблемы в своём содержании разнообразны, порой про-

тиворечивы, и многие из них требуют безотлагательного решения. В этой связи важно определить роль СМИ в этих процессах, позиции и подходы журналистов в освещении данной проблематики.

С начала 90-х годов прошлого столетия журналистика на всем пространстве СНГ стала обретать статус активного участника процесса принятия политических решений. В силу чего определенную трансформацию стали переживать и традиционные функции СМИ – коммуникативная, организаторская, функция социального контроля и др. Объединяя и сталкивая различные точки зрения по спорным вопросам в печатной прессе, теле-и радиозэфире, а экологические вопросы относятся к категории именно таковых, журналистика получила возможность стать промежуточным и, самое главное, влиятельным звеном в диалоге между представителями власти, экспертным сообществом и населением.

В то же время за счёт постановки проблем, их актуализации в сознании аудитории и обеспечения обратной связи СМИ часто стали определять направление, форму и характер изменений в общественной жизни. Артикулируя интересы тех или иных сил, журналистика сегодня в глобальном смысле берёт на себя и роль субъекта по защите окружающей среды. В этом отношении СМИ:

- освещают процессы, состояния и ситуации, связанные с экологией, тем самым актуализируя экологические проблемы в сознании аудитории. Как правило, люди в обыденной жизни напрямую не сталкиваются с экологическими проблемами и поэтому их взгляды, убеждения, оценки и реакции формируются в основном на основе сообщений масс-медиа;

- напрямую или опосредованно содействуют формированию общественного мнения, гражданской позиции и гражданских инициатив;

- выступают инициаторами различных акций, помогают мобилизовать средства, обеспечивают контроль над их расходом, создают информационную поддержку общественным организациям при проведении экологических акций и содействуют, в целом, привлечению внимания широкой общественности к Устойчивому Развитию как к значимой общечеловеческой ценности;

- занимаются воспитанием и просвещением населения, оказывая тем самым влияние на формирование определенных социальных моделей поведения;

- обеспечивают публичность политики и осуществляют социальный контроль в обществе, который проявляется в мониторинге и анализе законодательных мер, оценке деятельности административных структур и организаций, конкретных ситуаций. Влияние журналистов на управленческую деятельность власти помогает в лоббировании законопроектов экологического порядка. В этом смысле возможности журналиста разнообразны: немедленное реагирование во время прямого эфира, передача вопросов и данных от массовой аудитории представителям власти, цитирование читательских писем и т.д.

Авторитет СМИ в Узбекистане постепенно растёт. Этому содействует и серьёзная трансформация понимания основ сотрудничества власти и СМИ, создание мощной правовой базы для деятельности журналистов. Вот почему приобретает особую актуальность вопрос открытого, честного и равноправного диалога всех секторов общества с властью по всему спектру актуальных экологических проблем. Принятие жезаконов «Об открытости деятельности органов государственной власти и управления», «О гласности», «О социальном партнёрстве» и «Об общественном контроле» должно скоординировать усилия всех заинтересованных сторон в обеспечении такого публичного диалога посредством СМИ.

Неоценимый вклад в решение экологических проблем и развитие экожурналистики в стране вносят международные организации, которые активно сотрудничают с национальными природоохранными структурами и масс-медиа. Эта деятельность направлена, прежде всего, на дальнейшее обеспечение свободы слова и доступа к экологической информации на основе принципов Орхусской Конвенции.

Таким образом, экологическая журналистика представляет собой институт демократического общества, действенный инструмент гласности, обеспечения социального партнёрства и общественного контроля. Поэтому один из важнейших аспектов её изучения связан с такими вопросами правового характера, как доступ журналистов к экологической информации, своевременное и полное обеспечение населения информацией о состоянии окружающей среды, привлечение общественности к процессу обсуждения и принятия экологически значимых решений.

**Ключевые слова:** экожурналистика, СМИ, масс-медиа, открытость, общественный контроль.

## БЎЛАЖАК КАСБ ТАЪЛИМИ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ МЕТОДИК ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШНИНГ АЙРИМ ЖИХАТЛАРИ

*Пўлат МАХСУДОВ\*<sup>1</sup>, Зухра ИСМОИЛОВА<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Наманган Муҳандислик Технология институти,  
Инженер-технологик факультети, “Умумтехника фанлари” кафедраси*

*Наманган, Ўзбекистон*

*<sup>2</sup>ТИМИ, Тошкент, Ўзбекистон*

*E-mail: pulat.maxsudov@mail.ru*

### **Тезислар**

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Малакали педагог кадрлар тайёрлаш ҳамда ўрта махсус, касб-ҳунартаълими муассасаларини шундай кадрлар билан таъминлаш тизимини янада такомиллаштиришга оид чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарориди касб-ҳунар коллежларига, етук педагог кадрлар тайёрлаш савияси ва сифатига ҳамда битирувчиларнинг касбий тайёргарлигига алоҳида эътибор қаратиш лозимлиги таъкидлаб ўтилган.

Замонавий касб таълими ўқитувчиси учун ўз соҳаси бўйича касбий билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштирганлиги билан бирга, унинг ўзидаги билим, кўникма ва малакаларни ўқувчиларга қай даражада моҳирона тушунтира (еткази) олиш қобилияти ҳам муҳим роль ўйнайди. Бу қобилиятни шакллантириш олий таълим муассасаларида касб таълими ўқитувчиларини методик фаолиятга тайёрлаш жараёнида амалга оширилади.

Олий таълим муассасаларида бўлажак касб таълими ўқитувчиларини методик фаолиятга тайёрлаш мезонлари, босқичлари, турлари олимлар Н.А. Муслимов, Ў.Қ. Толипов, Ш.С. Шарипов ва бошқаларнинг илмий тадқиқотларида ўрганилган ҳамда ривожлантирилган. В.П. Косырев тадқиқот ишида бўлажак касб таълими ўқитувчисининг методик фаолиятини ўқув жараёнини лойиҳалаш, амалга ошириш, таҳлил қилиш ва баҳолаш каби таркибий тузилмаларга ажратган ҳамда уларга мос келадиган фаолият мазмунларини келтириб ўтган. Ўрта махсус касб-ҳунар таълими ўқитувчиларини методик фаолиятга тайёрлаш жараёни билан умумий ўрта таълим тизими учун педагоглар тайёрлаш жараёни ўртасида маълум фарқлар мавжуд. Хусусан, олий таълим муассасаларида касб таълими йўналишларининг талабалари томонидан уларнинг ўз йўналишларига турдош бўлган касб-ҳунар коллежлари ўқув режасида режалаштирилган 6-7 тагача умумкасбий ёки махсус фанлар бўйича ўқитиш методикаси ўрганилади. Айни шу ҳолат касб таълими ўқитувчисини методик фаолиятга тайёрлашда ўзига хос хусусиятларни ҳисобга олишни тақозо этади.

Олий таълим муассасаларида касб таълими ўқитувчисини методик фаолиятга тайёрлаш мураккаб таркибий тузилма бўлиб, у ўзининг бир неча таркибий компонентларига эга:

- педагогик-психологик фанлар блоки;
- касб-ҳунар коллежларида ўтказиладиган педагогик амалиётлар;
- битирув малакавий ишининг методик қисми.

Педагогик-психологик блокдаги ўқув фанларининг ўзаро боғлиқлиги ўқув жараёнининг самарадорлигига таъсир этувчи омиллардан биридир. Шу сабабли ушбу блокдаги ҳар бир ўқув фанининг ўқув режада тўғри кетма-кетликда ва бир бирига узвий боғлиқликда аниқ қилиб белгиланиши касбий таълим назарияси ва амалиётининг келгуси ривожланишидаги зарурий шарт ҳисобланади.

Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини методик фаолиятга тайёрлаш тизимининг асосий фанларидан бири ҳисобланган “Касб таълими методикаси” фани педагогик-психологик блокдаги ўқув фанларининг якуний босқичи сифатида ўқитилиши мақсадга мувофиқдир.

“Касб таълими методикаси” фани умумий ва хусусий методика қисмларидан ташкил топиб, умумий қисмида касб таълимининг умумий методик масалалари ўрганилса, хусусий методика қисмида эса касб-ҳунар коллежларида ўз йўналишига турдош бўлган умумкасбий ва махсус фанларни ўқитишнинг хусусий методикаси ўрганилиши кўзда тутилади.

Ҳозирги кунда кўпгина олий таълим муассасаларида “Касб таълим методикаси” фанини ўқитиш ҳолати таҳлили ушбу фанни ўқитишнинг ягона назарий методик асосларини мустаҳкамлашни талаб этади. Олий таълим муассасаларида бўлажак касб таълими ўқитувчиларини методик фаолиятга тайёрлаш масалаларидан яна бири касбий таълим йўналишларининг айрим йўналишларида ўқитиладиган “Касб таълими методикаси” ва “Махсус фанларни ўқитиш методикаси” фанлари узвий кетма-кетликда ва мазмунан бир-бирини тўлдирувчи ҳамда давом эттирувчи фанлар сифатида ўқитилишини таъминлашдир.

Юқорида баён этилган мулоҳазалар асосида айтиш мумкинки, бўлажак касб таълими ўқитувчисини методик фаолиятга тайёрлаш педагогик фаолиятнинг энг муҳим таркибий қисми бўлиб, у касбий билим, кўникма ва малакаларни, шунингдек, унга боғлиқ бўлган фаолиятга хос характер, сифатлар, қобилиятлар, қизиқишлар ва бошқаларни шакллантиришга йўналтирилган бўлиши керак. Бу ўринда олий ўқув юртларида ўқитиладиган “Махсус фанларни ўқитиш методикаси” фанининг шаклан ва мазмунан тўғри ташкил этилиши муҳим аҳамият касб этади.

## СОЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ МОЛОДЁЖИ В ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

**О.П. МЕЖЕВНИКОВА**

*Ташкентский Государственный Технический Университет, кафедра  
«Социальные дисциплины», Ташкент, Узбекистан  
E-mail: mejevnikoffa@mail.ru*

### **Тезисы**

В настоящее время все большая часть социальной активности молодежи происходит в новой информационной среде, которая является виртуальным социальным пространством. Виртуализация современного общества является одним из важнейших явлений. Концепция виртуализации общества, выдвинутая Д.В. Ивановым, рассматривает виртуализацию как процесс социальный, «как процесс изменения общества в целом, а не как создание «параллельного виртуального общества».

Впервые термин «социальные сети» был введен в 1954 году социологом Джеймсом Барнсом. Однако справедливости ради надо отметить, что и до 1954 года многие ученые-теоретики выражали мнение о важности рассмотрения общества с позиций анализа социального сетевого взаимодействия. Развитие интернета и мобильной телефонной связи способствовало увеличению доли виртуальных социальных контактов в системе социальных связей современной молодежи. По большому счету, интернет – это тоже есть глобальная социальная сеть, участники которой имеют один общий интерес – поиск информации. Но интересно, что развитие интернета как формы информационного обмена и взаимодействия оказало существенное влияние на динамику остальных социальных сетей. Произошла их глобальная трансформация, которая выразилась в том, что социальные сети в значительном количестве переместились в интернет.

Социальная сеть едва ли не идеальная площадка для размещения любительских СМИ в интернете – публикация происходит автоматически и требует минимальных знаний, а пользователь за размещение информации обычно ничего не платит. Эта модель характерна для подавляющего большинства вебсайтов, однако сервисы социальных сетей идеально подходят для того, чтобы привлечь максимальную аудиторию – ведь у пользователя есть двойная мотивация для присоединения: во-первых, это желание найти новых друзей и единомышленников, восстановить старые связи и поддержать существующие – вполне естественные для любого живого человека, социального существа по определению. А во-вторых, пользователи с радостью готовы сами создавать интересное содержимое интернета, привлекая тем самым других пользователей и втягивая их в этот процесс.

Одним из самых заметных явлений виртуальной социальной активности является возникновение социальных сетей, которые объединяют людей по интересам, например, Facebook, «Одноклассники», «ВКонтакте» и др. Для общества важна направленность социальной активности в виртуальном пространстве – способствует ли она развитию полезной для общества личности или создает опасные тенденции ее развития в сторону национальной нетерпимости, экстремистской или корыстной ориентации.

Виртуальная среда дает личности большую свободу действий, нежели чем реальная. Одним из феноменов виртуальной среды является анонимность общения. Во многом это способствует развитию девиантного социального поведения.

К виртуальным сетевым сообществам девиантного поведения могут быть отнесены экстремистские религиозные секты, группы политических и экономических террористов, некоторые молодежные группы экстремистской технократической направленности и т.д. Поэтому актуален вопрос воспитания и подготовки личности к работе в виртуальном пространстве.

Под формированием личности в виртуальной реальности понимается процесс становления человеческого индивидуума под воздействием как целенаправленных влияний (воспитание в собственном смысле слова), так и разнообразных, нередко противоречивых влияний реальной и виртуальной окружающей среды. В условиях открытого информационного пространства речь должна идти о нравственной ориентации

личности молодого человека в виртуальном пространстве. Реальность заключается в том, что взрослые в виде доступа к компьютерным устройствам и сетям дают молодым людям один из немногих реально действующих социальных инструментов самореализации и преобразования окружающего их мира. Глобальные компьютерные сети отличаются универсальностью, допуская все формы выражения и социального взаимодействия. Мотивация молодых людей может изменяться по мере взросления, однако, в любом случае она отличается от мотивации взрослых.

Для социальной педагогики, изучающей факторы социализации молодых людей все более важной задачей является изучение всего многообразия видов активности молодежи в виртуальном пространстве и выявление возможностей контроля общества за отклонениями в социализации, вызванными новыми возможностями виртуальной коммуникации. Необходимо с раннего возраста обучать этике поведения в виртуальном пространстве, основанной на системе общественных ценностей.

В заключении хотелось бы сказать, что чаще всего деятельность социальных сетей подвергается критике и важно понимать такой принципиальный момент: регистрируясь в той или иной социальной сети и работая в ней, молодой человек получает тот или иной сервис. Но когда этот сервис вживается в психику человека настолько, что полностью ею овладевает, сервис перерастает в психологическую зависимость. Для пользователя же крайне важно – не допускать такого хода событий и контролировать свой интернет-имидж, чтобы он не стал работать против него. Как утверждал один блоггер, социальная сеть похожа на столовый нож – от него может быть и вред, но может быть и польза – главное это правильно использовать. Участие в чатах и форумах, общение в социальных сетях, участие в интерактивном голосовании, создание собственного сайта, создание собственного блога – перечисленные виды социальной активности требуют своего изучения с точки зрения мотивации молодых людей и создания условий для их положительной самореализации в виртуальных контактах.

**Ключевые слова:** информационная среда, социализация, виртуальное пространство, интернет, социальная сеть, средства массовой информации, девиантное поведение, мотивация.

## ЭРКИН ИҚТИСОДИЙ ЗОНАЛАР ИҚТИСОДИЁТНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ ВОСИТАСИ СИФАТИДА

*Хамидулло МИРЗААХМЕДОВ*

*Наманган давлат университети, Наманган, Ўзбекистон  
E-mail: mirxamid@list.ru*

### **Тезислар**

Иқтисодиётни эркинлаштириш ва модернизациялаш орқали жаҳон стандартларига жавоб берадиган маҳсулот ишлаб чиқаришга эришиш, хорижий сармояларни, энг аввало, тўғридан-тўғри инвестицияларни жалб қилиш бўйича қулай шарт-шароитлар яратиш ҳар қандай мамлакат учун энг долзарб ва кечиктириб бўлмайдиган масалалар. Бинобарин, жаҳон тажрибасида ушбу йўналишларда кенг қўлланилган ва катта самараларга эришилган турли воситалар мавжуд бўлиб, булар ичида эркин иқтисодий зоналар алоҳида аҳамият касб этади.

Эркин иқтисодий ҳудудларни ташкил этиш, биринчидан бу мамлакатнинг халқаро меҳнат тақсимоли жараёнига чуқурроқ кириб боришини таъминлайди, иккинчидан, ички бозорни юқори сифатли маҳсулотлар билан тўлдиради, учинчидан, туризм ва хизматлар соҳасини ривожлантиради, тўртинчидан, валюта тушумлари ортиб боришини таъминлайди, бешинчидан, миллий ва хорижий илмий-техник янгиликларни татбиқ этиш ва кейинчалик унинг натижаларини жаҳон мамлакатлари иқтисодиётида ҳам кенг қўллаш имконини беради, олтинчидан, кўплаб миқдорда хорижий капитални жалб қилиш имконини яратади.

Эркин иқтисодий зоналарни ташкил этишнинг муҳим жиҳатларидан бири улардан бозор иқтисодиёти шароитида иқтисодиётни модернизация қилишнинг ҳудудий услуби сифатида фойдаланишдир. Қолаверса, хорижий мамлакатлар тажрибаси шуни кўрсатадики, бугунги кунда эркин иқтисодий зоналардан нафақат сармояларни жалб қилиш, балки минтақавий сиёсат воситаси сифатида ҳам фойдаланилмоқда. Шу жиҳатдан бундай маъмурий-иқтисодий тузилмалар давлат томонидан маълум бир иқтисодий-ижтимоий мақсадларга эришишни кўзлаб ташкил этилган ўзига хос географик борлик, геоиқтисодий тизим ҳисобланади ва унда фаолият юритаётган субъектлар учун мамлакатнинг бошқа ҳудудларига нисбатан кенгроқ имтиёз ва имкониятлар йўлга қўйилади. Бундан қатор иқтисодий, ижтимоий, сиёсий самараларга эришилади. Уларнинг асосийлари қуйидагилардан иборат:

- хомашё ва бошқа ресурслар салоҳиятидан фойдаланиш даражаси кўпаяди ва минтакаларнинг ресурс сафарбарлиги ошади;
- иқтисодий ривожлантиришда тармоқ ва минтакавий мутаносибликка эришилади;
- янги, замонавий иш юритиш жараёнларини ривожлантириб, рақобатлашувга қодир корхоналар яратиш имкониятига эга бўлади;
- товар ва хизматларнинг асосий ўлчов мезони бўлган сифат яхшиланади;
- импорт қилиниши лозим товарлар ва хизматлар ўрнини босувчи махсулотлар ишлаб чиқарилади, валюта захиралари тежалиши билан бирга валюта даромадлари кўпаяди;
- минтакаларнинг иқтисодий салоҳияти рўёбга чиқади;
- ишсизликнинг олди олинади ва ишсизлар камаяди;
- давлатлараро иқтисодий яқинлашув, сиёсий музокаралар, стратегик ҳамкорлик қилиш мустақкамланади ва ҳ.к.

Шу билан бирга, эркин иқтисодий зоналар фаолиятини таъминловчи хорижий инвесторларнинг ҳам бу ҳудудда фаолият юритишдан мақсад ва манфаатлари мавжуд бўлиб, улар бир қатор афзалликларга эга бўладилар:

- Янги ҳудудий бозорлар кашф этиш ва миллий бозорга кириб бориши;
- Малакали меҳнат ресурсларига кам харажат сарф қилиб, чикимларни арзон иш кучи ҳисобидан қоплаш ва юқори иқтисодий самара олиш;
- Жаҳон бозорида рақобатдош махсулотларнинг янги технологияларидан фойдаланиш;
- Иқтисодий ва ҳуқуқий (имтиёзли солиқлар, пасайтирилган фоиз ставкалари бўйича молиялаш имкони, ергамулчилик ва ҳ.к.) имтиёзларга эга бўлиш ва б.

Кўришиб турибдики, минтакаларда эркин иқтисодий зоналарни ташкил қилиш ва фаолиятини янада кучайтириш иқтисодий географик жараёнларни фаоллаштиришга, ишлаб чиқариш соҳаларида кўплаб муҳим вазифаларнинг ечимларини топишга замин яратади.

Хулоса қилиб айтганда, эркин иқтисодий зоналарни ташкил этиш орқали ҳудудий меҳнат тақсимотини чуқурлаштириш, ҳудудий ташкил қилиш ҳамда бошқарув ва молиялаштириш соҳаларида катта ютуқларга эришиш мумкин.

**Калит сўзлар:** модернизация, эркин индустриал зона, хорижий сармоя, геоиқтисодий тизим, ҳудудий меҳнат тақсимооти.

## **ТОҒ ОЛДИ ХУДУДЛАРИ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК ШАРОИТИНИ БАҲОЛАШНИНГ ГЕОГРАФИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

*Одилжон МИРЗАМАҲМУДОВ \*, Шоҳиста ДЕҲҚОНОВА*

*Наманган Давлат университети, Ўзбекистон  
E-mail: mirzamahmudov\_73@mail.ru*

### **Тезислар**

Адирларни рельефларига кўра баҳолашда турли табиий ҳодисалар ривожланишига эътибор берилди. Антиклинал рельеф шаклларида эрозия ва денудация юз берадиган ҳудуд бўлганлиги сабабли ётқириклар ва моддалар қуйи томон ювилиб, ер ости сувларининг ётиқ оқими тўлиқ таъминланади, намликнинг ҳаракати ҳам қуйи томон ҳаракатда бўлади. Чунончи, бу рельеф шаклларида эрозиянинг бир неча турлари: юзаки ва чуқурлама эрозия, жар, суфозия, сурилма ва бошқалар ривожланади.

Адир ёнбағирларининг қиялик даражалари, уларни ташкил этган ётқириклар таркибига қараб турли табиий жараёнлар, моддалар оқимлари, ер ости ва усти сувлари оқимлари юз беради. Адир ёнбағирларида моддаларнинг транзит оқими, яъни тупроқ эрозияси ва моддаларнинг бир томонлама ётиқ ҳаракати юз беради. Сув оқими ёнбағирларда яна эрозия моддалари билан тўйинади ҳамда улар бу кўрсаткич бўйича ёнбағирнинг юқори ва қуйи қисмлари ўртасида фарқланади.

Адирларнинг ботик рельеф шакллари ёнбағирлардан келган моддалар тўпланадиган жой ҳисобланади. Ер ости сувларининг ётиқ ҳаракати таъминланмаганлиги учун уларнинг сатҳи анча юқори (0-3 м) бўлиб, минераллашув даражаси катта бўлади. Тузларнинг миқдори эса буғланиш ҳисобига мунтазам ортиб боради.

Адир ландшафт-экологик шароитини баҳолашда сув муҳим омил ҳисобланади. Сув жуда кўп физик ва кимёвий хусусиятларга эга. Сувда эриган туз ва бошқа моддаларнинг мавжудлиги адир табиатида жид-

дий ўзгаришлар рўйберишига олиб келади. Чунончи, суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларида ортикча тузлар тўпланишига сабаб бўлади. Адир ландшафт-экологик шароитини баҳолашда тупроқ ҳам муҳим саналади. Бунинг учун тупроқнинг қалинлиги, структураси, гумус миқдори, механик таркиби, ифлосланганлик даражаси, шўрланиши ва эрозияга мойиллиги каби хусусиятлар чуқур ўрганилади. Экинларнинг ҳосилдорлиги нуктаи назаридан тупроқларнинг таркиби чуқур ўрганилади. Чунончи, адир донатор тупроқлари деярли барча экин турлари учун қулай ҳисобланса-да, структурасиз тупроқлар эса, аксинча, ноқулай саналади. Берчлашган, тузли қатламларга эга бўлган адир оралиғи ботиклари тупроқлари экинларнинг меъёрида ўсиши учун ноқулай ҳисобланади.

Адир тупроқлари унинг шароитига қараб саноат чиқиндилари, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши (пестицидлар, минераллар, ўғитлар), инсон хўжалик фаолияти натижасида вужудга келадиган турли ташландиқлар билан ифлосланади. Тупроқ табиий жиҳатдан қулай шароитда тозаланиб ҳам туради. Адир ёнбағирларида енгил механик таркибли гумус миқдорининг бўлиши, ётиқ ер ости сув оқимининг яхшилиги ҳисобига тупроқларнинг чиқиндилардан тозаланиши кузатилади. Адир оралиғи ботикларида эса бу жараённинг тескари хусусиятлари кузатилади. Адирлар ландшафт-экологик шароитини баҳолашда ўсимликлар дунёси вакиллари етарлича тушуниш ва билиш яхши самара беради. Чунончи, ўсимликлар адир ландшафт-экологик шароитини белгиловчи, атроф-муҳит ифлосланиши ва бузилишини кўрсатувчи индикаторлар бўлиб ҳисобланадилар. Шу маънода адир ўсимлик турлари, уларнинг зичлиги, деградация даражаси ва янги вакиллари ҳосил бўлиши, доминант, ресессив хусусиятлари адирлар ландшафт-экологик шароитини баҳолашда алоҳида эътиборга олинади.

Адирларда турли табиий ва антропоген жараёнлар ва ҳодисалар ривожланиши кузатилади. Уларнинг вужудга келиши, шаклланиши, тараққиёти, ўзгаришлари маълум табиий ва антропоген омиллар таъсирида содир бўлади. Табиий жараёнларнинг ривожланиши табиий ҳодисаларга боғлиқ бўлиб, уларнинг шаклланишиунчалик тез юз бермайди.

Юқоридаги фикрларга асосланиб қуйидаги хулосага келиш мумкин: адирлар ландшафт-экологик шароитини баҳолашда унинг ётқизиклари, рельефлари, сув, тупроқ, ўсимликлар билан боғлиқ хусусиятлари ҳамда табиий ва табиий-антропоген жараёнлар таъсиридаги ўзгаришлари эътиборга олинади. Бунда сабаб-оқибат йўналишига алоҳида аҳамият берилади.

**Калит сўзлар:** адир, антропоген жараёнлар, ўсимликлар, тупроқ, рельеф.

## УЗБЕКИСТАН: РЕФОРМЫ В ОБРАЗОВАНИИ КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ СТРАНЫ

*Алишер МУМИНОВ*

*Национальный Университет Узбекистана имени Мирзо Улугбек,  
факультет Социальных наук  
Тел.: 246-67-72*

### **Тезисы**

В век глобализации уровень развития страны определяется не только социально-экономическими, культурными показателями, оценкой силы и мощи, но и ее интеллектуальным потенциалом. Научно-технический прогресс обуславливается образовательной средой, является центральным звеном устойчивого развития и процветания страны. Как отмечается в различных исследованиях АБР, экономики будущего – это те экономики, которые оперируют наострие знаний, науки и технологических инноваций. Такие экономики станут наиболее конкурентоспособными и продуктивными, опираясь на достижения в области образования, технологическое превосходство и предпринимательскую энергию.

Понимание важности совершенствования образовательной системы как базового и неперемного условия для модернизации страны присуще на всех этапах развития Узбекистана. Более того, в этапах, предшествовавших провозглашению независимости Узбекистана, в заявлениях и деятельности руководства нашей страны одно из приоритетных значений отдавалось вопросам образования, воспитания, формирования специалистов высокой квалификации. Так, идеи главы государства о необходимости реформ в сфере образования, создания программы подготовки кадров были высказаны еще в 1990 году. За прошедшие годы в стране произошла кардинальная модернизация сети общеобразовательных учреждений и укрепление их материально-технической базы, включая внедрение информационно-коммуникационных

технологий и интернета. Только в 2015 году были осуществлены работы по дальнейшему развитию и укреплению материально-технической базы 384 объектов в сфере образования. Построено 29 новых образовательных школ, реконструировано 219 школ и капитально отремонтировано 136 школ. Эта работа будет продолжена и в 2016 году. На образование в этом году будет направлено 33,7 процента всех расходов Государственного бюджета. При этом затраты на текущее содержание и развитие сферы образования возрастут на 16,3 процента против прошлого года. Будет увеличен объем средств, направляемых на развитие материально-технической базы высших учебных заведений страны. Предусмотрено также выделение 355 миллиардов сумов на строительство и реконструкцию 13 высших образовательных учреждений.

Помимо количественных показателей, уместно подчеркнуть то, что у молодежи произошло изменение ценностей и ориентиров. Как показали результаты социологического опроса, проведенного Центром изучения общественного мнения «Ижтимоий фикр», в системе жизненных ценностей молодого поколения одно из главных мест занимает образование (по опросам 2015 г. 73% опрошенных изъявили желание получить высшее образование).

Вместе с тем в условиях быстроменяющегося мира и новых вызовов, возникает потребность в серьёзном анализе актуального состояния сферы образования в Узбекистане и выработке новых подходов концептуального и прикладного характера. В частности, многократно возрастают требования к профессии учителя и педагога. В век динамичного развития необходимо постоянно самосовершенствоваться, повышать квалификацию на основе передовых достижений мировой науки. Кроме этого, для решения сложных задач в системе образования нужны не только хорошие учителя и педагоги, но и хорошие управленцы, так называемые «менеджеры образования» – самостоятельные, предприимчивые, грамотные и опытные лидеры, умеющие работать с молодёжью, создавать и реализовывать программы развития.

Необходимо в полной мере использовать преимущества информационных технологий. Сегодня Интернет есть практически в каждой школе, лицее, колледже, вложены довольно большие средства в электронные образовательные ресурсы. С целью расширения возможностей, которые дают информационные технологии, и в условиях информационного общества представляется целесообразным размещать в социальных сетях и в новом формате одобренные экспертами образовательные и воспитательные ресурсы. Следует и в дальнейшем организовывать дистанционные занятия и семинары, видеоконференции, что усилит интерактивное взаимодействие и сотрудничество между учебными заведениями, в том числе и зарубежными. А это позитивным образом скажется на качественной подготовке высококвалифицированных специалистов. В нашей стране проводится комплексная работа по воспитанию у молодежи умения самостоятельно и критически оценивать содержание интернет ресурсов, культуры подготовки и распространения информации, предупреждения их об опасности в сети. Важно понимать, что данная работа даст результат только при участии в ней семьи, тесном сотрудничестве родителей с учебными заведениями и институтами гражданского общества. Внимание к ребенку со стороны родителей, привитие ему иммунитета, способного противостоять разрушительной информации, вкупе с усилиями общества непременно дадут положительные результаты.

Наши ВУЗы должны выдерживать конкурентную борьбу, быть конкурентоспособными. Основным инструментом решения этой задачи является принципиально новый государственный образовательный стандарт, который разрабатывается в настоящее время по инициативе руководителя страны с учетом современного опыта организации учебного процесса в ведущих ВУЗах мира.

При разработке новых образовательных стандартов ставится главная задача – подготовка современных, высокопрофессиональных специалистов, обладающих самыми современными знаниями с аналитическим и креативным мышлением, навыками использования передовых информационно-коммуникационных средств и технологий и способных эффективно применять все это в своей повседневной практической деятельности. Приблизить наше образование к мировым стандартам, внедрить передовые зарубежные методы оценки знаний – все это станет залогом качества и эффективности системы образования. Укрепление человеческого потенциала, человеческого капитала является одним из важнейших приоритетов развития страны.

**Ключевые слова:** образование, наука, устойчивость, модернизация.

# ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ДОБЫЧЕ ТОПЛИВНО-МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

*Шохиста МУРАТОВА\*, Собир АЛИМХОДЖАЕВ*

*ТашГТУ, кафедра «Экономика и маркетинг», Ташкент, Узбекистан*

*E-mail: shohista11@mail.ru*

## **Тезисы**

Учитывая приоритеты в развитии мирового сообщества в третьем тысячелетии задачи по улучшению состояния окружающей среды, модернизации экономики и другие задачи должны быть скорректированы на качественное социально-экономическое развитие. В сложившихся экономических условиях в отраслях топливно-энергетического комплекса (ТЭК), особенно в предприятиях по добыче топливно-минеральных ресурсов, проявляются тенденции, которые определяют природоёмкий характер развития хозяйства. Выделяется ряд причин, действующих на разных уровнях и с различным масштабом воздействия: отсутствие экологически сбалансированной долгосрочной экономической стратегии и критериев для оценки ее эффективности, недооценка возможностей развития деятельности; отсутствие адекватной экологической программы, что стимулирует рост нагрузки на природу. В этой связи актуальным становится рассмотрение проблем сохранения окружающей среды с макроэкономических позиций, позволяющих определить основные системные причины экологической деградации; выявить те экономические направления, которые влияют на окружающую среду при добыче минеральных ресурсов. Такой подход особенно необходим для ТЭК, имеющего сырьевую специализацию. Принимаемые экологические меры, направленные на сохранение природы, не дадут эффекта без интегрирования экономики с экологической политикой. Тем не менее можно вкладывать огромные средства в охрану окружающей среды, но без учета экономики предприятий ТЭК, эффект от таких затрат будет минимальным.

Применение экономико-экологической политики определяет интегрирующую роль в разработке стратегии экологического развития ТЭК. При формировании интегрированной экономико-экологической системы выступают ряд факторов, как экономические параметры, антропогенная нагрузка на окружающую среду и состояние здоровья населения. Встраивание экономических инструментов в систему отраслевого управления экологической безопасностью – новая задача для страны. Рост экономики, хотя и представляет потенциальную угрозу окружающей среде, предоставляет средства для финансирования ресурсосберегающих и природоохранных мероприятий. Тем более, необходимые изменения в производстве и потреблении могут произойти только в условиях динамически развивающейся экономики.

В условиях модернизации отраслей экономики экологизация деятельности предприятий по добыче минеральных ресурсов будет более успешной в условиях стимулирования предприятий к формированию активной экологической политики, позволяющая снизить негативное воздействие на окружающую среду и ресурсную составляющую в затратах на производство. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий, как правило, незначительна, если не содержит значимого эффекта от ресурсосбережения. Перспектива снижения экономических издержек предприятия, уменьшение природно-ресурсной составляющей в структуре затрат в наибольшей степени стимулирует экологическую модернизацию производства.

Природоёмкий тип развития деятельности предприятий по добыче топливно-минеральных ресурсов создает потери для топливно-энергетического комплекса нашей страны, и становится фактором, ограничивающим развитие. Для формирования компенсационного механизма потерь и ущерба целесообразно определение структуры, критериев и показателей экологического ущерба.

Для оценки социально-экономической стратегии развития деятельности предприятий ТЭК по добыче топливно-минеральных ресурсов необходимо использовать совокупность показателей интегрированной экономико-экологической системы как систему целевых показателей эффективности ее реализации. Эти показатели интегрированной экономико-экологической системы позволят оценить тенденции в социально-экономическом и экологическом развитии, состояние топливно-минеральных ресурсов и качество экономического роста в предприятиях ТЭК.

Оценка эколого-экономического состояния и развития топливно-энергетического комплекса позволяет сделать следующие выводы:

- в сложившихся условиях в экономике предприятий ТЭК по добыче топливно-минеральных ресурсов проявляются тенденции, которые определяют природоёмкий характер развития хозяйства;
- техногенная нагрузка на территорию добычи, особенно по добыче угля, превышает ее экологическую емкость;

– наибольший вклад в загрязнение окружающей среды в топливно-энергетическом комплексе вносят предприятия по добыче топливно-минеральных ресурсов, создающие основную стоимость валового отраслевого продукта;

– в регионах по добыче топливно-минеральных ресурсов в достаточной мере не сформировались механизмы внедрения экономико-экологической политики;

– экологический фактор в формировании стратегии социально-экономического развития региона учитывается недостаточно.

Обобщая вышесказанное, можно отметить, что предлагаемые принципы разработки и показатели интегрированной экономико-экологической системы можно использовать как инструмент оценки качества экономического роста, эффективности отраслевого природопользования, благосостояния населения и развития экономики нашей страны в целом.

**Ключевые слова:** экологизация, минеральные ресурсы, интегрированная экономико-экологическая система, экономико-экологическая политика.

## ЁШ ХОТИН-ҚИЗЛАРНИНГ ИНТЕЛЛЕКТУАЛ САЛОҲИЯТИНИ ЮКСАЛТИРИШ – ИЖТИМОЙ ТАРАҚҚИЁТНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ

*Раҳбар МУПТАЗАЕВА*

*Мирзо Улужбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети,  
Республика хотин-қизлар “Олима” уюшмаси, Тошкент, Ўзбекистон  
E-mail: zuhrakadirova@mail.ru*

### Тезислар

Глобаллашув асри бўлмиш XXI асрга қадам қўйган Ўзбекистон учун ушбу аср, шубҳасиз, замонавий тараққиёт, интеллектуал мулк, ақлий салоҳият ҳукмронлик қиладиган асрдир.

“Биз фарзандларимизнинг нафақат жисмоний ва маънавий соғлом ўсиши, балки уларнинг энг замонавий интеллектуал билимларга эга, уйғун ривожланган инсонлар бўлиб, XXI аср талабларига тўлиқ жавоб берадиган баркамол авлод бўлиб вояга етиши учун зарур барча имконият ва шароитларни яратишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйганмиз”, – дея таъкидлаганлар Ўзбекистон Президенти И.А.Каримов.

Мамлакатимизда янги илмий-техникавий, интеллектуал фаолият инқилобий равишда ривожланмоқда. Ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида илмий-тадқиқот изланишларининг 80-90%и давлат томонидан молиялаштирилади. 2016 йилда илм-фаннинг ривожини учун давлат томонидан ўтган 2015 йилга нисбатан 40% кўпроқ маблағ ажратилди.

Бугунги жамиятнинг ҳеч бир муаммосини, ҳатто келажаги буюк давлат қуриш вазифасини ҳам хотин-қизлар иштирокисиз тасаввур этиб бўлмайди. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримов мустақил мамлакатимизнинг фаол инсонлари бўлган аёллар ҳақида фикр юритиб: “Аёлларни қанчалик улуғласак, ҳаётимизнинг чироғи, умримизнинг гули деб эъзозласак, демакки оиламизни, Ватанимизни эъзозлаган бўламиз”, – дея юксак баҳо берган эди.

Хотин-қизларнинг ижтимоий, интеллектуал шахсий имкониятларини тўлиқ намоён этиши муҳим жараён ҳисобланади. Шу боис мамлакатимизда бу масалага жиддий эътибор қаратилмоқда. Президентимизнинг қатор Фармонлари ва улар асосида қабул қилинган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қарорлари бу борада ўзига хос тарихий воқеа бўлмоқда.

Ҳозирги даврда олима аёллар мамлакатдаги барча соҳаларда ислохотларни амалга оширишда ўзларининг ижтимоий фаоллигини ошириш, илмий-тадқиқот ишлари янгиликлари, натижаларини ҳаётга кенг татбиқ этиш, ёш, истеъдодли ва иқтидорли аёлларни қўллаб-қувватлаш, ўзбек олималарининг хорижлик ҳамкасблари билан ижодий ҳамкорлик ўрнатишларига кўмаклашиш каби масалаларни ҳал этиб келмоқда, буни учун эса мамлакатимизда зарур шарт-шароитлар мавжуд.

Олима аёлларимизнинг илмий соҳадаги беназир хизматлари, яратган асарлари ва тарбиялаган шогирдларининг Ватан тараққиётида тутган ўрни беҳад катта.

Бугунги кунда Ўзбекистонда 6 академик, 478 фан докторлари, 4780 фан номзоди фаолият кўрсатмоқда. Шуни таъкидлаш керакки, фан докторлари ўртасида 40 ёшга етганлар фақат 2% ни ташкил этади. Ёшлар давлати бўлмиш Ўзбекистонда ёш, иқтидорли қизларни қўллаб-қувватлаш механизми яратилиб, ўзининг самарасини бермоқда.

Ёшларнинг илмий салоҳиятини юксалтиришга қаратилган давлат механизми қуйидагилардан иборат:

- Ўзбекистон Республикаси Президенти Давлат стипендияси;
- Зулфия номидаги Давлат мукофоти танлови;
- “Истеъдод” грантлари;
- “Илм юлдузлари” интеллектуал кўрик-танлови;
- “Илм сари илк қадам” Давлат гранти;
- “Ёш олимлар фундаментал ва амалий тадқиқотлари” Давлат грантлари;
- Ўзбекистон Олий Мажлиси ҳузуридаги “Нодавлат нотижорат ташкилотларини ва фуқаролик жамиятининг бошқа институтларини қўллаб-қувватлаш жамоат фонди” танлови;
- Инновацион ғоялар ва технологик лойиҳалар ярмаркаси;
- “Қасаба уюшмаси стипендияси” танлови;
- “Таълим гранти дастури” танлови;
- “Иқтидорли талабалар учун стипендиялар дастури” танлови;
- ЮНЕСКО томонидан ёш олимлар учун “Барқарор ривожланишни таъминлаш йўлида маданий ва илмий соҳаларда изланиш олиб бораётган ёш ва иқтидорли олимлар” танлови ва бошқалар.

Жамият учун ҳар бир шахснинг ўз истеъдодини тўлиқ намоён этиши, табиат инъом этган ақлий қобилиятни ривожлантириш учун имконият яратилиши аҳамиятга молик масала ҳисобланади. Ўқимишли кишининг маънавий олами эътиборга молик бўлиб, у нисбатан бой, унинг ҳаёти фақат моддий фаровонлик билангина чекланиб қолмайди. Бу ҳол мавжуд давлат, мамлакат аҳолисининг ақлий салоҳиятини янада ривожлантиришда муҳим омил бўлиб ҳисобланади.

2016 йил 4 февраль куни Ўзбекистон хотин-қизлар “Олима” уюшмаси қошида “Ёш олимлар академияси” тузилди, унинг Низоми қабул қилинди. Низомга асосан 35 ёшга етган хотин-қизлар академиянинг аъзоси бўлиши мумкин ҳамда дунё информацион тизими орқали илм-фандаги янгиликлар билан алмашиб, ўзининг иқтидорли ва илмдаги ютуқларини аввало мамлакатимизда ва хорижда таништиради.

Мамлакат ва миллат ривожланиши илм-фан ҳамда жамиятнинг интеллектуал салоҳиятига боғлиқ. Жаҳон цивилизациясига далхдор бўлган энг замонавий илмларни эгалламасдан, мамлакат миллий манфаатларига хизмат қилувчи фан соҳаларини ривожлантирмасдан, фундаментал, назарий тадқиқотлар олиб бормасдан, иқтидорли ёшлардан муносиб шогирдлар тайёрламасдан жамият тараққиётига эришиш мумкин эмас.

**Калит сўзлар:** олимлар, фан, ижтимоий ривожланиш, интеллект, қобилият.

## **О СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ**

*Рузаниа МУСИНА*

*ООО «InfoCapital Group», Ташкент, Ўзбекистан  
E-mail: [ruzaniya@mail.ru](mailto:ruzaniya@mail.ru)*

### **Тезисы**

Впервые необходимость развития образования в интересах устойчивого развития (ОУР) наиболее комплексно описана в главе 36 «Повестки дня на XXI век», основного документа, принятого на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Одним из основных компонентов ОУР, по определению ЮНЕСКО, является «подготовка и переподготовка кадров» (ППК), а одним из главных направлений деятельности ОУР является «улучшение качества всех уровней образования путем повышения профессиональной компетентности научно-педагогических кадров».

В условиях перехода к открытому образовательному пространству переподготовка и повышение квалификации являются механизмом управления изменениями через вовлечение педагогов и руководящих сотрудников в инновационную деятельность.

Любые изменения становятся жизнеспособными только тогда, когда сопровождаются изменениями человека. Сегодня многие говорят о том, что переподготовка и повышение квалификации могут являться механизмом, обеспечивающим изменения образовательной системы через изменения человека. Об активном изменении системы переподготовки и повышения квалификации говорит появление ее новых форм:

- внедрение андрагогической модели в повышение квалификации, учитывающей ведущую роль самого обучающегося в ИППК;
- модульное построение программ повышения квалификации;
- формирование заказа педагогов на повышение квалификации;
- выбор и индивидуализация в программах обучения, "свободное расписание";
- организационно-деятельностные формы повышения квалификации, деловые игры, тренинги;
- диалогизация пространства повышения квалификации;
- технологизация организации сессий (введение (самодиагностика), основной учебный процесс, «рефлексивно-оценочный» процесс);
- проектный подход (развитие проектной культуры, организация и сопровождение проектной деятельности педагогов);
- информационные технологии в повышении квалификации, дистанционные формы;
- исследовательская деятельность педагогов;
- творческие мастерские в ИППК; создание портфолио педагога;
- целевые программы повышения квалификации для конкретного педагогического коллектива образовательного учреждения (выездные сессии, научно-образовательное сопровождение изменений в образовательном учреждении);
- повышение квалификации команд образовательного учреждения. (93)

Актуальным становится проведение тендера программ повышения квалификации, идея которого заключается в том, чтобы максимально вовлечь ресурс инновационных площадок в систему повышения квалификации. При проведении тендера предъявляются серьезные требования к авторским коллективам. Работа тендерного комитета, экспертной комиссии, публикация материалов, а также потребительский спрос со стороны педагогического сообщества могут оказать серьезное влияние на повышение качества, как программ, так и процесса их реализации. Это позволит сделать систему переподготовки и повышения квалификации более мобильной, быстро реагирующей на изменения, вбирающей и осмысляющей новый опыт, динамичной.

Все предлагаемые программы повышения квалификации должны включать комплекс методов и иметь модульную структуру. По итогам их прохождения педагоги должны получать консультационную поддержку по применению полученных знаний и навыков, использованию освоенных разработок и технологий. Также педагоги должны иметь возможности работать над собственными идеями, доводя их до методического продукта. Вхождение педагога в процесс разработки или модификации имеющихся разработок явится условием того, что повышение квалификации реально станет механизмом управления изменениями в системе образования.

Для определения содержания программ ИППК обратимся к вопросу компетентности современного педагога. В современном образовании кардинально меняются функции педагога. В условиях неограниченных возможностей доступа к любой информации педагог должен не передавать знания, а, прежде всего, научить пользоваться ими. Знание – не самоцель, а лишь средство, которым пользуется человек. Поэтому педагог должен хорошо владеть современной методикой обучения.

В связи с этим на систему ИППК педагогов возлагаются новые требования. Сегодня уже недостаточно ориентировать курсы ИППК на обучение педагогов как предметников: содержание предмета и методика его преподавания. Акцент должен быть сделан на ту часть педагогической культуры, которая включает владение современными теориями когнитивной психологии, практической психологии, надпредметными стратегиями и технологиями обучения.

Таким образом, компетентность современного педагога можно представить в виде «треугольника компетенций», объединяющего профессиональные компетенции, личностные компетенции и методологические компетенции педагога.

Приобретение методологической компетенции актуально в условиях современной жизни, когда ценятся самостоятельность и гибкость мышления, коммуникабельность, умение работать в команде, принимать решения, брать ответственность за принятые решения. Все это можно сформировать, лишь освоив и применяя как в профессиональной сфере, так и в личной жизни, современные формы и методы работы.

**Ключевые слова:** новые формы ИППК, модульная структура, треугольник компетенций.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

*Вера МУСТАФИНА<sup>1</sup>, Асем БОДАУОВА<sup>2</sup>, Марина ВОРОБЬЁВА<sup>\*1</sup>*

*<sup>1</sup> Центрально-Азиатская региональная сеть по повышению потенциала в сфере водных ресурсов CAR@WAN, Казахстан*

*<sup>2</sup> Общественный Фонд Центр «Содействие устойчивому развитию», Казахстан  
E-mail: carawan.network@gmail.com*

### **Тезисы**

Страны Центральной Азии (ЦА) активно внедряют принципы Интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) в практику государственного управления. Одним из аспектов внедрения ИУВР является подготовка специалистов в университетах. В настоящее время уровень преподавания как технических, так и управленческих вопросов в странах Центральной Азии недостаточно высок для эффективного внедрения ИУВР: кафедры не оснащены лабораторными кабинетами, производственная практика проводится формально и т.д.

Центр «Содействие устойчивому развитию» при поддержке Кластерного офиса ЮНЕСКО в Алматы по Казахстану, Кыргызстану, Таджикистану и Узбекистану провел обзор практики преподавания курсов, касающихся водных ресурсов, для Казахстана и других стран Центральной Азии с целью выявления слабых и сильных сторон, а также возможностей для улучшения. Был также разработан ряд рекомендаций по улучшению преподавания в сфере водных ресурсов.

Для разработки проекта по исследованию потенциала в области водных ресурсов была сформирована экспертная группа, в состав которой вошли эксперты в области управления водными ресурсами и преподаватели вузов из 3 стран Центральной Азии. На начальном этапе проекта была сформирована база данных вузов, которые составили основу обзора.

В рамках обзора, для анализа практики преподавания вопросов, касающихся использования и управления водными ресурсами, была разработана опросная форма. Основой послужила опросная форма Кластерного Бюро ЮНЕСКО в Алматы по Казахстану, Кыргызстану, Таджикистану и Узбекистану по вопросам преподавания возобновляемых источников энергии, которая была доработана экспертами с учетом специфики проводимого анализа.

Были получены копии ГОСО от вузов, которые участвовали в заполнении опросной формы. Эксперты провели анализы существующих специальностей и их квалификационных характеристик на предмет достаточности для осуществления функций эффективного управления водными ресурсами, соотношения практики и теории в преподавании, обязательных дисциплин (перечня дисциплин и их краткого содержания) и дисциплин по выбору (перечня дисциплин и их краткого содержания) для эффективной подготовки специалистов. Кроме того, было оценено наличие лабораторных кабинетов, оснащенность интерактивными материалами (кейс-стади, видеоматериалы, тесты, компьютерные игры), а также применяемые методы преподавания. Проводился анализ производственных и преддипломных практик, использования собственных и сторонних материалов, научно-исследовательские работы вузов (проектные работы, самостоятельные работы студентов, семинары, пособия для самостоятельного чтения и прочее). Вся полученная информация была включена в обзор. На основе анализа и полученных от ведомств ответов, экспертами были разработаны рекомендации для улучшения повышения потенциала в сфере водных ресурсов. Все рекомендации были собраны в единый документ. Подготовка обзора и обмен опытом способствовали развитию инновационных подходов к повышению качества образования в сфере управления водными ресурсами.

Среднесрочным аспектом проекта является внедрение инновационных подходов к повышению качества образования в сфере управления водными ресурсами и обучению преподавателей. Рекомендации помогут преподавателям помочь молодым специалистам овладеть менеджерскими навыками в области водопользования и охраны водных ресурсов, а также сформируют компетенции для учета вопросов обеспечения водой при принятии решений во всех сферах хозяйственной деятельности.

Долгосрочным аспектом проекта является вклад в повышение качества образования в сфере инновационных стратегий для устойчивого развития и ликвидации бедности, а также развитие потенциала фундаментальных наук. Понимание будущими специалистами основных сил, которые являются причиной проблем, связанных с водой, поможет странам в подготовке общего видения водохозяйственных решений и обязательств по претворению их в жизнь.

**Ключевые слова:** Образование, ИУВР, повышение потенциала, подготовка специалистов.

## К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ФОРМИРОВАНИИ СОВРЕМЕННОЙ ЛИЧНОСТИ

*Вера МУХАМЕДЖАНОВА*

*Институт переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров  
Самаркандской области, Самарканд, Узбекистан  
E-mail: Va270756@mail.ru*

### **Тезисы**

Достижение стабильности и устойчивого развития узбекского общества во многом связано с созданием эффективной системы образования в стране, необходимостью активного участия в нем педагогов системы высшего профессионального образования, способных приобщать студентов и будущих учителей к инновационным начинаниям. К проблемам образования обращено внимание государственных деятелей, ученых, педагогов и широкой общественности, т.к. образование является важным средством государственного строительства, оно оказывает решающее влияние на продуктивность национальной экономики, обеспечивает успехи в развитии науки, в технологических преобразованиях, в отношениях человека и окружающей среды.

Современная высшая школа, являясь одним из важнейших институтов социализации, переживает кризис. Одним из механизмов его преодоления становятся интегративные международные программы. Эти процессы направлены на расширение сотрудничества с европейскими государствами, на формирование новых информационных потоков и механизмов принятия совместных решений по наиболее важным вопросам организации системы высшего образования. Педагогическая компетентность должна стать диалогом педагогов и педагогических коллективов лучших образовательных учреждений столицы и городов Узбекистана, студентов и преподавателей, которые выполняют двойную роль, – во-первых, демонстрируют успешность профессии, во-вторых, осуществляют эффективную педагогическую деятельность, предоставляя качественное образование. В профессиональном диалоге происходит развитие у студентов нового понимания сущностных особенностей педагогической профессии, важности профессионального выбора, необходимости личностного и профессионального развития и саморазвития.

От современных людей требуется знание теории развития государства, проблем научно-технического прогресса и его социальных последствий, глубокое понимание процессов, происходящих в обществе, умение принимать решения на собственном управленческом уровне. В процессе профессиональной подготовки человек неизбежно вступает в определённые общественные отношения с другими людьми. Учебная деятельность стимулирует развитие личности и её ценностных ориентаций через новые связи, сосредоточением которых является коллектив. Стратегия вхождения высшей школы Узбекистана в европейский процесс должна определяться на государственном уровне. Однако особенности протекания этих адаптационных процессов будут во многом зависеть и от компетентности преподавателя и от молодежи, формирующей облик общества будущего. Именно молодежь, которая является той самой социальной группой, по сравнению с другими социальными слоями, обладает высокой мобильностью. В трансформирующемся обществе важны как традиционные, так и модернистские ценности, но новые ценности, которые молодежь выбирает в качестве приоритетных, предполагают активную гражданскую позицию и самостоятельность в принятии решений. Сегодня возросло требование общества и работодателей к компетентности будущего педагога, и это делает необходимым включение в образовательный процесс педагогических технологий, направленных на решение профессиональных задач, необходимость формирования у будущего педагога способности к взаимодействию и сотрудничеству, требующих использования технологий организации группового взаимодействия (дискуссии, дебаты, технологии обучения в сотрудничестве).

Стратегия создания и развития целостной системы подготовки кадров в Республике предусматривает обеспечение потребности общества и государства в квалифицированных конкурентоспособных специалистах. Указанная стратегия строится на основе системно-структурного подхода и реализуется посредством основополагающих принципов, главных направлений и условий, которые способствуют построению и эффективному функционированию национальной модели системы подготовки кадров. Создание системы педагогических условий для стимулирования педагогической деятельности педагогов в современных условиях становится важнейшей задачей, которую необходимо решать педагогам вуза, институтам повышения квалификации работников образования, методическим службам. В связи с этим особую значимость приобретает подготовка педагога как организатора инноваций в образовательном процессе, способного оказывать необходимую педагогическую помощь учащимся и содействовать позитивным изменениям в

конкретных образовательных учреждениях. Необходимо обосновать основные теоретические подходы профессиональной компетентности преподавателей вузов к анализу проблем и перспектив интерактивных методов обучения и определить механизмы адаптации ценностных ориентаций преподавателей к европейским стандартам. Сущностью подготовки педагогов к многофункциональной деятельности является овладение им инновационными педагогическими идеями, умениями в сфере опытно-экспериментальной и инновационной деятельности. Готовность педагога к такой деятельности может быть востребована при проектировании образовательной политики в условиях конкретного региона; рациональной интеграции субъектов образования в образовательной деятельности более высокого уровня.

**Ключевые слова:** педагогическая компетентность, саморазвитие, личность, подготовка кадров, ценностные ориентации.

## THE ISSUES OF CERTIFICATING AND REFORMING REQUIREMENTS OF COMPETENCE IN UZBEK LANGUAGE

*Xadicha MUXITDINOVA*

*Faculty of English, Uzbek State World Languages University, Uzbekistan  
Tel.: +998935725880*

### **Abstract**

According to the presidential decree №1875, on December 10, 2012 "On measures to further improve foreign language learning system", teaching of foreign languages started from the first grade of primary schools in the Republic of Uzbekistan. Besides that, teaching foreign languages has considerably improved based on the CEFR (Common European Framework of References), which is used by leading countries of the world in their educational system. This decree does not only deal with teaching foreign languages, but also concerns the improving national standards of teaching other subjects. At present, approaches for using acquired knowledge in practice should be applied for teaching other subjects, for developing national standards based on international norms in teaching those subjects a lot of efforts have been done. As for State Education Standards in the first year of the primary school A1 level has been found as appropriate, for the pupils graduating from secondary school is A2, B1 is for the students of secondary specialized schools and colleges. The standards of all subjects were also taken into consideration for change. For schools, academic lyceums and academic colleges 9+3 teaching system has been organized. However, up to now, it was dissatisfying teaching foreign languages with the same level as teaching other subjects, because of the requirements of SES. It should be mentioned that it is differentiated the teaching the language as a mother tongue and teaching as a foreign language. It is also fact that teaching the language as a mother tongue is ought to be at upper level. In Uzbekistan, keeping in mind that young generation have developed their speech in mother tongue from the childhood, they are accepted to public schools by the way of interviewing at a level of A1, for secondary school pupils A2 level competence in speaking, for the learners graduating from 9th grade B1 was found as suitable, for the students graduating from academic lyceum and college B2 level was found as appropriate. Furthermore, it is specially focused on the features of teaching languages in the language atmosphere and other places. Some of the pupils who are educated at the school with Russian and other neighboring languages are the children of Uzbek and Turkish languages. Even the Russian had grown up in the language atmosphere, and it is clear that the students who are at the level A1 are enrolled to their schools. Practical indexes and concepts of education which is stated the level A2 in terms of "The Uzbek language." It indicates that it is necessary to increase SES (State Education Standards) in terms of the Uzbek language and determine the descriptors of B1 level for Primary Education and B2 for Secondary Education. Thus, C1 level is required in Higher Education. In addition, it is known that leading countries are using certificating system in teaching foreign languages. Therefore, we find it useful that in Uzbek education for the each level of education it is important to organize certification in fulfilling the requirements of educational standard. It is required to have A2 level in entering academic lyceums and colleges graduate from those organizations need to have B1 or B2 level to have opportunity of entering high educational organization, moreover, the students of high education should have C1, C2 during their graduation to identify for which professional status are available. Consequently, it leads to fulfill all requirements of educational norms based on State Education Standards.

**Key words:** competence, concept, certificating, approaches, knowledge.

## ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ГЕОГРАФИИ

*Хилола НИКАДАМБАЕВА*

*Национальный Университет Узбекистана имени Мирзо Улугбек,  
Факультет Геологии и географии, кафедра «География», Узбекистан  
E-mail: hilola.nika@mail.ru; hilola271@rambler.ru*

### Тезисы

Физическая география выходит на передний край естественных наук в решении проблемы охраны окружающей среды имеющимися возможностями для разработки этой проблемы. Образование в интересах устойчивого развития предполагает учет в преподавании и обучении основных вопросов, связанных с устойчивым развитием, например, климатических изменений, уменьшения опасности бедствий, биологического разнообразия, сокращения масштабов нищеты и устойчивого потребления. Проблема эта представляется чрезвычайно сложной, в один узел должны быть связаны вопросы рационального использования и освоения природных условий и ресурсов, охраны природы и ее преобразования.

Наша исследовательская работа рассматривает этот вопрос со точки зрения методики преподавания, то есть, как можно преподнести все эти знания студентам в образовании в интересах устойчивого развития, как можно приобрести умение и навыки охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Предлагаемая работа включает в себя внедрение интерактивных методов развития критического мышления – это определенный набор учебных условий, который способствует становлению критических мыслителей. При этом со стороны педагога необходимо: предоставить время и возможность для приобретения опыта критического мышления; давать возможность студентам размышлять; принимать различные идеи и мнения; способствовать активности студентов в учебном процессе; выражать веру в том, что каждый студент способен на критическое суждение; ценить проявление критического мышления; развивать уверенность у студента и понимать ценность своих мнений и идей; с уважением выслушивать различные мнения своих однокурсников и т.д.

Каждый человек в жизни должен совершить хотя бы одно, но свое путешествие. Пусть оно будет не на «Амазонку» или «Нил», не на высочайшие вершины Гималаев, а путешествием по родному краю. Взять хотя бы наши реки, таких как Амударья или Сырдарья. Хорошо ли вы их знаете? Знакомство с родным краем, умение и навыки позволит, на мой взгляд, научиться рационально использовать природные ресурсы. Процесс мышления, самостоятельно найденные аргументы, появившиеся в результате разрешения проблемных ситуаций, способствуют поиску и утверждению ориентиров, профессиональных ценностей, осознанию связи с будущей профессией.

Например, «Дерево предсказаний» – метод развития критического мышления, помогает строить предположения по поводу развития системного рассказа. Правила работы таковы: возможные предположения студенты моделируют как дальнейший финал данного текста. Ствол дерева – тема, ветви – предположения, которые ведутся по двум основным направлениям – "возможно" и "вероятно". "Листья" – обоснование этих предположений, аргументы в пользу того или иного мнения. «Дерево предсказаний» целесообразно использовать на стадии закрепления, с целью анализа какой-либо проблемы, обсуждения текста, прогнозирования событий. Поскольку данный метод строится именно на предположении и прогнозировании, то в речи студента активно используются конструкции будущего времени и сослагательного наклонения.

Метод «Зиг-заг» также относится к группе методов развития критического мышления. Студенты работают в парах или небольших группах над одной и той же проблемой, в процессе которой выдвигают новые идеи. Эти идеи и мнения обсуждаются, дискутируются. Процесс обучения сообществу в большей степени приближен к реальной действительности, чем традиционное обучение. Эти решения принимаются как на основе компромисса, так и на основе выбора наиболее ценного мнения, выдвинутого кем-либо из групп.

Разработка проблемных задач и ситуаций требует огромного труда. Но решение студентами проблемных задач и разбор проблемных ситуаций из практической профессиональной деятельности дает возможность связать теорию с реальной практикой. Это способствует актуализации обучения, помогает студентам понять практическую пользу изучаемого материала.

**Ключевые слова:** развитие критического мышления, география, природные ресурсы, интерактивный, студент.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РОЛЬ СУБД ACCESS В ОБУЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ УЗБЕКИСТАНА

*Хилола НИКАДАМБАЕВА\*, УлугбекСАИПОВ*

*Национальный Университет Узбекистана имени Мирзо Улугбек,  
Факультет Геологии и географии, кафедра «География»  
E-mail: hilola.nika@mail.ru; hilola271@rambler.ru*

### **Тезисы**

Для обеспечения высокого уровня квалификации и компетентности молодого специалиста, его конкурентоспособности, вся система высшего образования должна непрерывно совершенствоваться. В процессе внедрения модульной технологии появились новые требования к географическому образованию. В его целевые установки вошли: применение интерактивных методов, внедрение информационных коммуникационных технологий, использование географических знаний, умений и навыков в практическую деятельность человека. Следует отметить, что на каждом этапе изучения, например, физической географии Узбекистана необходимо использовать краеведческий материал, так как это способствует активизации мыслительной деятельности студентов. Они учатся сравнивать характеристики компонентов природы своего края, с компонентами природы изучаемой территории, использовать краеведческий материал в качестве исходного для постановки вопросов и заданий проблемного характера, создания проблемных ситуаций. Ключевую роль в моделировании в формировании знаний, умений и навыков студента играет зарнее им изученный теоретический материал. Например, В.В. Докучаев писал, что «природа не математика» и что закон «горизонтальной» (широтной) зональности в силу разных причин не может быть выражен на поверхности Земли в идеальной форме. Одну из причин нарушения зональности он видел в неравномерности распределения морских вод «относительно материков по всему земному шару». Н.А. Гвоздецкий также отметил, что «... Материки изрезаны иногда чрезвычайно причудливой формы морями, заливами, озерами..., вызывающими иное распределение климата, осадков, теплоты, а вместе с этим, и иное местное географическое распределение растительных и животных организмов».

Практически помочь студенту формировать разнообразные стратегии развития мыслительной деятельности и, следовательно, поднять эффективность обучения можно, если целесообразно внедрять в учебный процесс программы информационных компьютерных технологий. Наиболее популярной среди разработчиков программ является реляционная СУБД ACCESS – эффективные средства создания таблиц, форм, запросов, настройка, интеграция с другими приложениями пакета, средства организации работы с базами данных и защита информации. Хочется отметить, что сфера применения баз данных очень широка. Например, метод баз данных, наряду с другими отраслями, можно использовать в физической географии Узбекистана. Для географов базы данных могут быть использованы как внедрение процесса автоматизации учёта теоретических и практических данных, возможность создания визуальных лабораторных исследований, мониторинга, прогнозирования, а также рациональное использование ресурсов. Квинтэссенция данной работы заключается в использовании конвергенции информатики и географии посредством внедрения метода базы данных в научные исследования на примере СУБД по теме «Заповедные зоны Узбекистана». Модель данных «Заповедные зоны Узбекистана» включает три аспекта, а именно структурный аспект – методы описания типов заповедных зон, их первичная классификация, типология, а также логические структуры теоретических сведений в базе данных, второй аспект – это методы манипулирования данными, и третий аспект – методы описания и поддержки целостности базы данных.

Все СУБД, построенные на одной и той же модели данных, относятся к одному типу. Например, основной реляционной СУБД является реляционная, сетевая, иерархическая модель данных. Главная задача в построении баз данных – это систематизация данных. Данные необходимо сохранять в таблицах, где каждая таблица должна содержать специфичную информацию одного типа, например, сведения о флоре или фауне.

**Ключевые слова:** физическая география Узбекистана, СУБД ACCESS, моделирование, компонент, автоматизация.

## ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ СЕНСОР ФТОРИСТОГО ВОДОРОДА ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

*Зиядулла НОРМУРАДОВ\*<sup>1</sup>, Эргаш АБДУРАХМАНОВ<sup>1</sup>, Наргиза МУМИНОВА<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Самаркандский государственный университет, Узбекистан*

*<sup>1</sup> Джизакский государственный педагогический институт, Узбекистан*

*E-mail: ziyadullo@samdu.uz*

### Тезисы

В настоящее время полупроводниковые металлооксидные газовые сенсоры широко используются для анализа газов. Принцип их действия основан на изменении проводимости полупроводникового газочувствительного слоя при химической сорбции на поверхности полупроводника газов-доноров (метан, пары бензина, оксид углерода, аммиака, сероводорода и др.) или акцепторов (оксидов азота, хлора, фтора). Порог детектирования полупроводниковых сенсоров зависит от детектируемого газа и равен примерно 1 ppm для CO, 10 ppm для метана и пропана, менее 1 ppm для оксидов азота и несколько ppm для аммиака. Верхний порог, при котором целесообразно использовать полупроводниковые сенсоры, составляет примерно 0,5 НКПР.

Для обеспечения времени отклика сенсора на уровне нескольких секунд сенсор нагревают до температуры от 250 до 500°C.

В качестве чувствительных полупроводниковых слоев обычно используются мелкодисперсные полупроводниковые оксиды металлов. Эти полупроводниковые материалы имеют достаточно высокую стабильность в воздухе при рабочей температуре сенсора. На поверхность полупроводниковых материалов наносят нанодисперсные катализаторы, обеспечивающие селективность процессов окисления, и тем самым улучшающие селективность полупроводниковых сенсоров.

При кажущейся простоте газового сенсора их конструкция сконцентрировала в себе все достижения современной физической химии гетерогенных процессов, физико-химического материаловедения и микроэлектронной технологии. Это связано с тем, что сенсор должен работать в течение нескольких лет при рабочей температуре до 500°C, иметь высокую чувствительность, селективность и потреблять для нагревания до 500°C не более нескольких десятков милливольт.

Нами проведены работы по созданию нового поколения полупроводниковых газовых сенсоров на основе оксидов и фторидов металлов, предназначенных для использования в приборах, селективно определяющих концентрации фтористого водорода в атмосферном воздухе и технологических газах. Для достижения этой цели необходимо было решить следующие задачи:

Оптимизация конструкции и технологии сенсоров с минимальной потребляемой мощностью и минимальной теплоемкостью.

Исследование кинетики процессов сорбции и десорбции фтористого водорода на поверхности тонких пленок оксидов и фторидов металлов. Получение на основе этих результатов высокочувствительных и селективных сенсоров HF, работающих в режиме импульсного нагрева.

В результате экспериментов были впервые созданы сенсоры на основе LaF<sub>3</sub> с предельно низким энергопотреблением при непрерывном нагреве до 450°C. На основе результатов исследования физико-химических процессов, ограничивающих быстродействие газовых сенсоров, изготовлены датчики концентрации фтористого водорода с предельно коротким временем отклика, предложен состав газочувствительного материала, предназначенного для селективного определения концентрации HF.

На основе выполненной работы были изготовлены селективные сенсоры фтористого водорода и изучены их характеристики.

Динамические характеристики разработанных сенсоров проверялись при скачкообразном изменении концентраций фтористого водорода на входе сенсора. Опыты проводили пятикратно при нормальных условиях, как при увеличении, так и при уменьшении концентрации HF. Проверка динамических характеристик сенсора сопровождалась непрерывной записью переходного процесса на диаграммной ленте самопишущего прибора, скорость движения которой была выбрана такой, при которой график переходного процесса (ГОСТ 13320-81) укладывался на отрезке диаграммной ленты длиной 15 см.

Момент изменения концентрации на входе ППС отмечался на диаграммной ленте и был взят как начало отсчета времени.

Результаты экспериментов показывают, что у разработанного сенсора время начала реагирования (T<sub>0,1</sub>) составляет 1 с, постоянное время (T<sub>0,63</sub>) – не более 2 с, время установления показаний (T<sub>0,9</sub>) – 4 с и полное время (T<sub>n</sub>) составляет 7 с.

Проверку диапазона измерений разработанного полупроводникового сенсора проводили при концентрации фтористого водорода 0-500 мг/м<sup>3</sup> подачей на вход сенсора стандартных поверочных смесей определяемого компонента в воздухе. Результаты изучения диапазона измерений сенсора показывают, что зависимость сигнала ППС-НФ от концентрации определяемого компонента имеет прямолинейный характер. В изученном интервале концентраций значение Sr не превышает 0,05.

**Ключевые слова:** полупроводниковый сенсор, фтористый водород, газовая среда.

## **ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ООН ЧЕРЕЗ ИННОВАЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Равшан ОХУНОВ**

*Национальный Университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: oxunov\_rz@nuuz.uz*

### **Тезисы**

Основная цель безопасности жизнедеятельности (БЖД), как науки – защита человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных условий жизнедеятельности. В учебной дисциплине БЖД соединены тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания, охрана труда и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплины БЖД специалист должен знать: теоретические основы БЖД в системе «человек – среда обитания»; основы взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих и вредных факторов; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; экобиозащитную технику; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях, методы мониторинга опасных и чрезвычайно опасных ситуаций; правовые, нормативно-технические и организационные основы управления БЖД; методы оценки ущерба и экономической эффективности в области БЖД. 25-27 сентября 2015 года на специальном саммите ООН с участием мировых лидеров была официально принята программа «Изменяя мир: Программа устойчивого развития до 2030 года», в которой перечислены 17 целей устойчивого развития и 169 их показателей.

Цели устойчивого развития, единогласно принятые всеми 193 государствами-членами ООН, направлены на удовлетворение потребностей населения как развитых, так и развивающихся стран. Программа ООН включает в себя все три составляющих устойчивого развития – социальную, экономическую и экологическую, а также вопросы мира и справедливости. Нетрудно заметить, что цели устойчивого развития и цели БЖД во многом схожи. При методически правильном преподавании, курс БЖД может оказать существенную помощь будущим выпускникам в подготовке к жизнедеятельности в условиях современного общества и внести вклад для достижения намеченных целей устойчивого развития. Инновационные образовательные технологии позволяют формировать и развивать предметные и учебные знания.

Использование ИКТ в учебном процессе является актуальным. Такой урок БЖД нагляден, информативен, экономит время учителя и ученика. Сегодня каждый студент имеет ПК, ноутбук, планшет или смартфон, которые дают возможность использовать презентации, видео- и текстовые материалы.

Метод Case-Study демонстрирует академическую теорию с точки зрения реальных событий. Он позволяет заинтересовать студентов в изучении предмета, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработки и анализа информации, характеризующей различные ситуации.

Метод мозгового штурма призван подтолкнуть студентов, занятых решением проблемы к выдвижению большого числа идей. Принцип этого метода заключается в том, что чем больше высказанных идей, тем больше вероятность того, что, по крайней мере, одна из них окажется удачной.

Метод «Знаем – Хотим узнать – Узнали» заключается в том, что в его ходе оформляется таблица из трех колонок. Студенты записывают то, что им известно по теме. Далее они должны сформулировать вопросы для обсуждения. Предложенные идеи вписываются в колонку «Знаем», классифицируются и возможно дополняются. Спорные идеи и возникающие вопросы заносятся в колонку «Хотим узнать». Колонка «Узнали» заполняется позже.

Личностно-ориентированное обучение рассматривается как специфическая педагогическая деятельность по созданию учащимся оптимальных условий для развития и самореализации их потенциальных возможностей, самостоятельности, способности к самообразованию, формированию культуры безопасности.

Проблемная лекция – это устный монолог преподавателя, активизирующий продуктивную мыслительную деятельность студентов, путем создания проблемной ситуации с последующими предложениями по ее разрешению, требующими убедительной аргументации и доказательств.

На сегодняшний день существует множество педагогических технологий обучения, как традиционных, так и инновационных. Выбор той или иной технологии зависит от контингента учащихся, их возраста, уровня подготовленности, темы урока. Для введения инновационных технологий в преподавании, в первую очередь необходимо изменить застоявшиеся стереотипы и привычки проведения лекций у самих преподавателей. Необходимо переориентировать студентов на самостоятельное мышление, развитие умственных способностей, умение анализировать, делать выводы. Переход к принципам устойчивого развития произойдет тогда, когда его необходимость осознает каждый человек.

**Ключевые слова:** безопасность жизнедеятельности, цели устойчивого развития, инновационные образовательные технологии.

## GEOMETRIC PROPORTIONS FOR THE GREAT PYRAMID OF KHUFU AND THE AHMOSE PAPYRUS

*Jeanam PARK<sup>1, 2</sup>*

<sup>1</sup> *Faculty of Inha University in Tashkent, Uzbekistan*

<sup>2</sup> *Department of Mathematics Education, Inha University, Incheon, Korea*

*E-mail: jnpark@inha.ac.kr*

### **Abstract**

In this paper we discuss geometric proportions which is called the dynamic symmetry, especially for the great pyramid of Khufu and the Ahmose Papyrus No. 50. We define a generalization of the great pyramid of Khufu for which there are geometric relations with a generalized Newton's frustum called the pth order extreme mean. This is a part of the series of special lectures for Inha University in Tashkent (IUT) students during the spring semester of 2016.

Furthermore, we suggest that it can be used as a topic in the technical core sequence course 'creative engineering design' in IUT and the contest of 'homepage screen design' for IUT students. The contest requires to apply mathematical principals in designing a homepage.

**Key words:** Geometry; Dynamic symmetry, Egyptian geometry, Newton's frustum.

## О КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВОМ В ПОСЛАНИЯХ ИВАНА ГРОЗНОГО К АНДРЕЮ КУРБСКОМУ

*Дмитрий ПОПОВ*

*Факультет машиностроительных технологий,  
Андижанский машиностроительный институт, Узбекистан*

*E-mail: hey-day85@mail.ru*

### **Тезисы**

Переписка Ивана Грозного с Андреем Курбским является важнейшим источником по истории русской социально-политической мысли XVI века. В ходе переписки ее участниками в целостном виде были сформулированы две самостоятельные духовно-политические концепции, отражающие различные традиции понимания происхождения, целей и границ власти и методов управления государством.

Переписка состоит из пяти писем (три послания Курбского Грозному и два послания Грозного Курбскому). Публицистические послания Грозного и Курбского затрагивали самые актуальные проблемы того времени, связанные с характером государственного управления, ролью и местом в этом управлении царя, бояр и служилого дворянства. Известно, что до 1558 года между царем и князем не было разногласий, однако после эмиграции Курбского они разошлись по многим вопросам, что и стало началом полемики.

В своих посланиях Курбскому Иван Грозный формулирует и развивает основные принципы самодержавной власти русских государей, из которых выделяются:

- 1) идея божественного происхождения царской власти и богоизбранности личности царя;
- 2) принцип неограниченной самодержавной власти: воля государя не ограничена ни другими лицами, ни гражданскими законами – он руководствуется только высшим законом совести (в трактовке царя – прямыми Божественными указаниями);
- 3) идея высокой ответственности государя за исполнение своего предназначения.

Важной стороной духовно-политической концепции Ивана Грозного стало понимание методов воплощения теоретических постулатов в реальную политическую практику, главным и единственным среди которых им был объявлен «страх», принуждение. Будучи подготовленным всей предшествующей религиозно-политической мыслью к идее высокого призвания правителя Русского государства, Иван Грозный выбирает жесткие методы для выполнения возложенных на него задач, и с тем же намерением гарантировать результат взятых на себя обязательств отказывается от помощи политических советников. Этот комплекс политических идей, выстроенный Иваном Грозным в своих посланиях Курбскому, послужил в дальнейшем одним из источников формирования идеологии самодержавной власти русских государей. Так, во второй половине XVII века, за период правления Алексея Михайловича и Федора Алексеевича, была выработана и реализована концепция самодержавной монархии Московской Руси – «российское самодержавство», – во многом перекликавшаяся с принципами духовно-политической концепции Ивана Грозного. Послания князя Курбского Грозному свидетельствуют о принадлежности первого к «нестяжательской» традиции древнерусской мысли, представленной такими фигурами, как Максим Грек, Нил Сорский, Ермолай-Еразм, митрополит Макарий, священник Сильвестр. В трудах и общественной деятельности этих мыслителей, равно как и в посланиях Курбского, присутствует идея богоизбранности Русского государства, необходимости хранения в чистоте истинной веры, высокого призвания и ответственности государя. Андрей Курбский неоднократно называет свою Родину «Святорусской землей», поскольку полагает, что только на Руси христианство сохранилось в первоначальном, неповрежденном виде. Однако он отрицает божественное происхождение царской власти, а тем более самой личности царя. Так же чужда князю идея неограниченной самодержавной власти.

Святорусский идеал для Курбского остался в прошлом, во времена правления «Избранной рады», когда «благочестивый царь» окружал себя мудрыми советниками и управлял государством, прислушиваясь к их мнению и советам.

Идеи, содержащиеся в посланиях князя Андрея Михайловича Курбского, не нашли отклика в современной ему политической практике, однако стали серьезным стимулом для дальнейшего теоретического осмысления поставленных им проблем. Так, в политических концепциях XVII века обосновывается необходимость ограничения власти царя действующими в государстве законами, а также отстаивается идея профессиональной государственной деятельности в противовес случайных «назначенцев» на высокие государственные посты.

**Ключевые слова:** полемика, оппозиция, обвинительные тезисы, оправдательные аргументы, композиция переписки.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕШЕНИИ ВОПРОСОВ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

*Лола ПУЛАТОВА\*, Шохиста МУРАТОВА*

*Высший военный таможенный институт ГТК Республики Узбекистан,  
Кафедра Классификации и сертификации товаров  
E-mail: lorena\_97@mail.ru*

### **Тезисы**

В минувшем веке мир пережил научно-техническую и информационную революции, которые значительно изменили условия и характер развития различных стран и структуру международного обмена. Завоевание рынков и удерживание лидирующих позиций в них, все больше зависит от способности стран выдерживать технологическую и организационную конкуренцию, которая базируется на инновациях. В этой борьбе, при непрерывном обновлении производственного аппарата, организации производства

и процессов управления, создании все новых видов товаров и услуг во всем мире, обращается особое внимание системе образования и подготовки высококвалифицированных специалистов, их способности ориентироваться в условиях современной глобализации.

Важно отметить, что проблема формирования, совершенствования и реализации творческих способностей человека приобретает особую актуальность при решении вопросов о дальнейших путях развития цивилизации. Процессы глобализации, в самом широком смысле, характеризуется резким усилением и усложнением взаимных связей и взаимозависимости в основных областях экономической, общественной жизни, системе образования, приобретающих планетарные масштабы. Проблема оценки и измерения вклада интеллектуального потенциала человека и общества привлекает внимание исследователей, начиная с формирования педагогики как науки в современной системе профессиональной подготовки специалистов таможенной службы.

На основе теоретического анализа и изучения практического опыта нами выделены следующие подходы, лежащие в основе профессиональной подготовки будущих специалистов таможенного дела, в частности:

– личностно-ориентированный подход, являющийся одной из новых дидактических форм организации обучения в современной системе образования. В профессиональной подготовке специалистов таможенного дела специфика применения данного подхода заключается в ориентировке студентов на самостоятельную работу; в стимулировании активности каждого с учётом его возможностей и индивидуальных склонностей (выбор тем сообщений, выбор базы практики), в использовании индивидуальных заданий.

Личностно-ориентированный подход реализует принцип индивидуального подхода, согласно которому в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов таможенного дела учитываются индивидуальные особенности каждого обучающегося.

– Интегративный подход базируется на следующих принципах: комплексное планирование наиболее важных задач обучения, воспитания и развития личности, активизации учебно-познавательной деятельности, формирование основных компетенций учащихся, в том числе навыков исследовательской деятельности. Данный подход предусматривает организацию профессиональной подготовки будущих специалистов на основе взаимной интеграции теории и практики, способствующей формированию основных знаний, умений и навыков и вхождению личности в будущую профессиональную деятельность.

– Компетентный подход является результатом подготовки выпускника вуза для выполнения деятельности в определённых областях. Компетентность – это ситуативная категория, т.к. выражает готовность к осуществлению какой-либо деятельности в конкретных профессиональных ситуациях.

Таким образом, профессиональная подготовка будущих специалистов таможенного дела в образовательном процессе вуза представляет собой систему организационных и педагогических мероприятий, обеспечивающих формирование у них профессиональной направленности, а также знаний и умений, навыков, полученных в результате изучения учебных дисциплин и прохождения различных видов практик, что способствует формированию профессиональной готовности к таможенной работе.

**Ключевые слова:** система образования, глобализация, личностно-ориентированный подход, компетентный подход, интегративный подход.

## **YOSHLARGA BERILAYOTGAN SEKULAR TA'LIM – DINIY EKSTREMIZMGA QARSHI KURASHNING MUHIM VOSITASI**

*Ozodbek RADJABOV\*, Sherzod QO'CHQAROV*

*Urganch Davlat Universiteti, O'zbekiston  
E-mail: kamronbek.radjabov@mail.ru*

### **Tezislar**

XX asrning oxirlarida xalqaro xavfsizlikka tahdid soluvchi global muammolar qatoriga diniy ekstremizm va fundamentalizm kabi illatlar ham qo'shildi. Yadroviy urush xavfi, ekologik fojia, ocharchilik, iste'molga yaroqli suv zaxiralarining kamayib borayotgani kabi global muammolar insoniyat taqdiriga qanchalik xavf tug'dirayotgan bo'lsa, diniy ekstremizm va terrorizmning buzg'unchilik ta'siri ham ulardan kam emas. Bu kabi zararli illatlarning jamiyat taqdiriga, birinchi galda yoshlar kelajagiga ochiqdan-ochiq tahdid qilayotgani har bir qalbi va vijdoni uyg'oq, ongli insonni chuqur o'yga toldiradi. Diniy ekstremizm deganda radikal qarashlarga ega bo'lgan, o'z g'oyasi yoki fikrini boshqalarga har qanday vositalar bilan singdirishga intiladigan kishilarning xatti-

harakati tushuniladi. Diniy ekstremistik, fundamentalistik, terroristik ruhdagi g'oyalar bugungi global dunyoning mafkuraviy poligonlarida ma'lum bir siyosiy guruhlar, tashkilotlarning quroliga, ta'sir vositasiga aylanib ulgurdi. Ular din niqobi ostida jamiyatdagi mavjud tuzumni, belgilangan ijtimoiy normalarni o'zgartirishni maqsad qilib qo'ygan, insoniyat istiqboliga destruktiv tarzda salbiy ta'sir ko'rsatadigan g'oya va mafkuralar tizimidan iborat. Diniy ekstremistik g'oyalar bilan "qurollanib olgan" turli g'arazli oqimlar, tashkilotlar globallashuv davrida insoniyat taraqqiyotiga qarshilik qilib, tobora xavfli tus olib bormoqda. Tashvishlanarli jihati, mavjud ma'lumotlarga ko'ra, hozirgi kunda butun dunyoda faoliyat ko'rsatayotgan diniy ekstremizm va terrorchi guruhlarning 90% i islom dini niqobi ostida faoliyat ko'rsatmoqda. Bu harakatlar hozirda ma'lum bir davlatlar chegarasidan chetga chiqib, transchegaraviy xususiyatga ega bo'lib ulgurdi. Buni biz xalqaro terroristik tashkilotlar sifatida "mashhur" bo'lgan "al-qoida", "hizbut-tahrir", siyosatchilar tomonidan "XXI asr fitnasi" nomini olgan "Iroq-Shom Islom davlati" kabilarda ko'rishimiz mumkin. Bu dahshatli voqealarning eng yomon tomoni yovuz kuchlar tomonidan harakatlantiruvchi kuch sifatida ongi hali to'liq shakllanib ulgurmagan, kuch-quvvatga to'la yoshlarning olinayotganligidir.

Diniy ekstremizm, fundamentalizm, aqidaparastlik kabi global tahdidlarga qarshi kurashning samarali usuli bu sekulyarizm prinsiplariga asoslangan ta'lim tizimidir. Ta'lim vositasida diniy ekstremizmga qarshi kurashish masalasi xalqaro maydonda e'tirof qilingan. Masalan, ta'lim va ma'rifatni yaxshilash zarurligi ekstremizm va diniy murosasizlikka qarshi to'siq ekani BMTning inson huquqlari bo'yicha Oliy komissariyati tomonidan 2001-yil Madridda tashkil etilgan maktab ta'limi bo'yicha xalqaro maslahatlashuv anjumani ishtirokchilari tomonidan qayd etib o'tilgan. Sekulyar ta'lim – dunyoviylik tamoyillariga asoslangan ta'lim bo'lib, diniy mafkura va ta'sirlardan xoli holatda shakllantiriladi. Ta'lim tizimida dunyoviylikning ustuvor bo'lishi jamiyat taraqqiyotining kafolatlaridan biridir. Sekulyar ta'limning asosiy funksiyasi – bu yoshlarga faqatgina dunyoviy bilimlarni berish bilan chegaralanib qolmasdan, balkiyoshlarda dinga nisbatan sof ratsionalistik yondashuvni shakllantirish, dinning ijtimoiy hayotdagi o'rnini ilmiy, falsafiy jihatdan tahlil qilib berishidan iborat bo'lishi lozim. Bu borada muhtaram Prezidentimizning "Dunyoviylik – dahriylik emas" degan fikrlari naqadar to'g'ri ekanligiga yana bir bor ishonch hosil qilamiz.

O'zbekiston hududida sekulyar ta'lim tizimi chuqur tarixiy ildizlarga ega. Chunki jadid ma'rifatparvarlari tomonidan XIX asrning ikkinchi yarmidagi dunyoviy tamoyillarga asoslangan ta'lim tizimini joriy qilish masalasi ilgari surilgan va keng targ'ib qilina boshlagan. Jadidlarning ta'lim-tarbiya tizimini o'sha zamonda mavjud bo'lgan aqida va xurofotlardan ozod qilishida Payg'ambarimiz Muhammad sallolohu alayhi vasallamning mana bu ikki hadisi shariflari ma'naviy asos va kuch-quvvat bo'ldi: "Oxiratini deb dunyosini tark qilgan ham, dunyosini deb oxiratini tark qilgan ham sizlarning yaxshingiz emas...", "Dinda o'rtacha yo'l tutinglar, o'rtacha yo'l tutinglar, o'rtacha yo'l tutinglar, chunki ushbu din amallarida kim og'irlashtirib yuborsa uni amal yengib qo'yadi". Jadid ma'rifatparvarlarining "otasi" Ismoilbey G'aspirali 1884-yilda "Tarjimon" gazetasi orqali shunday murojaat qiladi: "Suyukli do'stlarim, bizning uchun eng go'zal ish ilm va maorif ishidir. Eng muqaddas intilish ilmga, maorifga intilishdir. Chunki insonni inson etgan mehnat va bilimdir. Bilim madaniy turmush (sivilizatsiya) ga yetishish vositasidir."

Mamlakatimizda hozirgi kunda jahon talablariga to'la darajada javob bera oladigan, shu bilan bir qatorda milliy xususiyatlarimizni o'zida aks ettirgan sekulyar ta'lim tizimi yaratilgan bo'lib, u milliy g'oya va uning asosiy tamoyillarini, jumladan, diniy bag'rikenglik g'oyasini yoshlar ongiga singdirishda asosiy rol o'ynaydi. Diniy bag'rikenglik g'oyasini singdirish uchun, avvalo, yoshlarda dinga nisbatan xolis yondashuv va ratsional munosabatni shakllantirish kerak. Zero, din, "diniy qadriyatlar, islomiy tushunchalar hayotimizga shu qadar singib ketganki, ularsiz biz o'zligimizni yo'qotamiz". Ayni shu nuqtai nazardan kelib chiqadigan bo'lsak, ta'lim tizimida ham diniy e'tiqod tamoyilini chetlab o'tish mumkin emas. Ta'limning o'rta va oliy bo'g'inlarida dunyo dinlari va ularning tarixi, mohiyati haqida maxsus darslar o'qitilishi maqsadga muvofiqdir. Bu ta'lim tizimining turli bosqichlarida tahsil olayotgan yoshlarda turli dinlarga xurmat bilan qarash, tolerantlik kabi g'oyalarni shakllantiradi. Ta'lim tizimiga qo'yiladigan ustuvor vazifalardan biri – yoshlarda keng dunyoqarashni shakllantirishdir. Dunyoviy bilimlar qatorida din bilan bog'liq bilimlarning bo'lmasligi dunyoqarashda bir yoqlamalikka, ma'lum ma'noda g'oyaviy bo'shliqqa olib keladi. Bu esa yoshlarning turli sektalar, diniy ekstremistik oqimlarga kirib ketishi, turli diniy e'tiqoddagi insonlar orasida nizolarning vujudga kelishiga sabab bo'lib qolishi mumkin. Bugungi kunda butun dunyoda mafkuraviy xurujlar avj olayotgan bir sharoitda mamlakatimizda ushbu muammoning yechimi sifatida diniy bag'rikenglik tamoyili qo'llanmoqda. Bu jarayon ta'lim tizimida ham o'z aksini topib ulgurdi. Jumladan, islom dini rivojiga hissa qo'shgan ulug' ajdodlarimiz merosini o'rganish va o'rgatish ta'limning ajralmas qismidir. "Boshqacha aytganda, biz farzandlarimizni dunyoviy bilimlar bilan bir qatorda Imom Buxoriy to'plagan hadislar, Naqshbandiy ta'limoti, Termiziy o'g'itlari, Yassaviy hikmatlari asosida tarbiya qilmoqdamiz".

Yuqorida ta'kidlanganidek, mamlakatimizda ta'lim tizimi dunyoviy xarakterga ega bo'lib, ta'lim tizimida o'quv dasturlariga diniy fanlarning kiritilishiga yo'l qo'yilmaydi. Respublika fuqarolarining dunyoviy ta'lim olish huquqlari dinga munosabatlaridan qat'i nazar ta'minlanadi. Ushbu huquqiy norma "Vijdon erkinligi va diniy tashkilotlar to'g'risida"gi qonunning 7-moddasida, "Ta'lim to'g'risida"gi qonunning 3-moddasida o'z aksini topgan. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, yuksak taraqqiyotga erishgan mamlakatlarda fuqarolik jamiyati qurishning zaruriyatlaridan biri ta'lim tizimini jamiyat taraqqiyotiga bog'lashdir. Sekulyar tamoyilga asoslangan ta'lim esa Vatanimizning ertangi taraqqiyotini ta'minlovchi omil bo'lib, yoshlarimizni aqidaparastlik, diniy ekstremizm kabi illatlardan muhofaza qiladi.

**Kalit so'zlar:** global muammolar, diniy ekstremizm, mafkura, jamiyat, yoshlar, ta'lim, jadidchilik, e'tiqod, tolerantlik, davlat taraqqiyoti.

## СОВРЕМЕННОЕ ГИДРОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ РЕК УЗБЕКИСТАНА

*Ирода РАЗИКОВА<sup>1</sup>, Замира ЭРГАШЕВА<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Научно-исследовательский гидрометеорологический институт (НИГМИ),  
Ташкент, Узбекистан*

*<sup>2</sup>Ташкентский институт ирригации и мелиорации, Узбекистан  
E-mail: iroda\_2215@mail.ru*

### Тезисы

Современное развитие сельского хозяйства и экономики в Узбекистане приводят к ухудшению качества поверхностных вод. Исследования последних лет показали, что гидрохимический режим поверхностных вод Узбекистана изменяется под влиянием физико-географических (в первую очередь климатических) и антропогенных факторов (сельское и коммунальное хозяйство и промышленность). В условиях интенсивного водопотребления увеличивается загрязнение поверхностных вод, а также повышается нагрузка на водную и прибрежную экосистемы водотоков и водоемов. Нагрузка загрязняющих веществ в некоторых водотоках уже превысила их самоочищающую способность. Исследование современного гидрохимического состояния рек Узбекистана для выяснения причин и масштабов его изменения необходимо для принятия современных решений по устойчивому управлению водными ресурсами. Это позволяет сделать вывод о необходимости фундаментальных исследований по выявлению закономерностей гидрохимического режима поверхностных вод Узбекистана с учетом современных условий и накопленного в лаборатории мониторинга загрязнения поверхностных вод Узгидромета банка данных.

Наша работа посвящена изучению изменений в современном гидрохимическом состоянии рек Узбекистана на примере Зеравшана, Сурхандарьи, Ахангарана и Чирчика. На основе фондовых гидрохимических материалов была оценена многолетняя динамика минерализации, содержания биогенных элементов и органических веществ в реках и проведена оценка качества вод этих рек за 1995-2015 гг. Для этих рек рассчитаны индексы загрязнения воды (ИЗВ) для определения качества воды по выбранным пунктам наблюдений. В расчет включались следующие загрязняющие вещества: минерализации, содержание общей (по ХПК) и нестойкой органики (по БПК<sub>5</sub>), фенолов, меди, цинка, хрома 6-валентного (канцерогена) и минерального азота. Для рек Узбекистана характерно ухудшение качества воды от верховьев к низовьям. Однако в отдельных случаях выделяются участки, на которых ИЗВ уменьшается вниз по течению рек, то есть происходит самоочищение воды и, наоборот, иногда наблюдается резкий рост ИЗВ, обусловленный значительным сбросом коллекторно-дренажных, промышленных или бытовых стоков.

Зеравшан интенсивно разбирается на орошение. По величине ИЗВ качество воды Зеравшана во всех створах, кроме створа ниже города Навои, соответствовало II и III классу чистых и умеренно загрязненных вод. В створах у города Каттакурган и ниже пос. Хатырчи качество воды улучшилось, а ниже г. Навои ухудшилось и соответствовало IV классу загрязнения.

Сурхандарья на всем протяжении подвержена антропогенному воздействию, что в значительной степени влияет на формирование гидрохимического режима и качество воды. Химический состав воды реки обусловлен сбросами сточных вод промышленных и коммунальных объектов городов Денау, Термез, Шурчи и сельскохозяйственными стоками. Так, в верхнем створе (город Денау) минерализация воды не превышает 1500 мг/дм<sup>3</sup>. По величине ИЗВ качество воды реки Сурхандарья от истока к устью меняется от II класса – чистых вод к III классу – умеренно загрязненных.

В реке Ахангаран качество воды реки ухудшается от истоков к устью. ИЗВ меняется от II до III класса загрязнения. Минерализация возрастает от 0,3 до 1,2 г/дм<sup>3</sup>. Содержание загрязняющих веществ в основном уровня ПДК не превышает. Исследования гидрохимического режима реки Ахангаран показали, что специфическими загрязняющими веществами являются органические вещества – по ХПК, БПК<sub>5</sub> и содержание ионов аммония.

Водные ресурсы реки Чирчик используются на промышленное и городское водоснабжение и орошение Чирчик-Ахангаранского ирригационного района (ЧАКИР). Индекс загрязненности воды реки Чирчик у Газалкента соответствует II классу чистых вод. В створах у города Чирчик и в устье реки качество воды снижается и соответствует III классу умеренно загрязненных вод.

**Ключевые слова:** индекс загрязнения воды, качество воды, химическое потребление кислорода, гидрохимические показатели, минерализация.

## УЗБЕКИСТАН И ЕДИНОЕ МЕЖДУНАРОДНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

*Зарафат РАХИМОВА\*, Тамара Хакимовна ТУРУМОВА*

*Ургенчский государственный университет, факультет филологии  
E-mail: zarahim@bk.ru*

### Тезисы

Современное образование – фундаментальная основа человеческой жизнедеятельности. Наряду с политической и правовой культурой, образование формирует эстетические и нравственные черты личности в неразрывной связи с жизнью общества. Целью функционирования института образования в обществе является формирование интеллектуально-нравственного потенциала нации. Эффективность функционирования института образования предполагает учет многообразия разнокачественных субъектов образования и системы их взаимосвязей и управления. На современном этапе образование приобретает характер целенаправленной непрерывной (в течение всей жизни) деятельности личности, ориентированной на использование образовательной системы, образовательной среды в целях самосовершенствования, удовлетворения индивидуальных образовательных потребностей.

Развитие системы высшего профессионального образования Узбекистана детерминировано мировыми тенденциями глобализации. Узбекистан принимает активное участие в создании единого международного образовательного пространства. Постановление Президента Республики Узбекистан от 10 декабря 2012 года за номером ПП №1875 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы изучения иностранных языков» послужило основой для проведения ряда реформ в изучении иностранных языков, в рамках которого был создан новый Государственный образовательный стандарт на основе Европейской компетенции владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка (CEFR), на основе чего были разработаны новые учебные планы и программы. Основным фактором конкурентоспособности и привлекательности европейского высшего образования является качество образования.

Во всех процессах развития образования одной из центральных фигур является преподаватель. Мировые тенденции глобализации образования предъявляют новые требования к личности преподавателя, который должен быть творческой индивидуальностью, обладающей оригинальным, проблемно-педагогическим и критическим мышлением, создателем многовариативных программ, опирающихся на передовой мировой опыт и новые технологии обучения, применяя их в практической деятельности.

Принятие нового Государственного стандарта на основе Европейской системы оценки знания иностранных языков ставит перед всеми преподавателями иностранных языков конкретную задачу широкомасштабной подготовки студентов – существенно развить мобильность студентов. Мобильности студентов способствует целенаправленная подготовка к сдаче языковых тестов типа TOEFL, IELTS тестов для поступления в магистратуру, по экономике GRE, менеджменту GMAT, TESTas, TestDaF, OnDaF, DSH и прочих. Такое усиленное внимание вопросу мобильности преследует, по мнению аналитиков, далеко идущие цели и будет иметь грандиозные социальные последствия: через 20-30 лет для вчерашних “мобильных” студентов барьеры внутри ЕС будут естественным образом сняты.

Болонское соглашение предполагает реформирование всей системы высшего образования. Исследователи отмечают позитивное стремление Узбекистана к европейскому пути развития высшего образования, однако перенимая форму, не следует забывать о содержании. Менеджмент реализации идеи со стороны государства должен выполнять четыре основные функции: планирование, организация, мотивация

и контроль. Принципы Болонского процесса учитывают все вышеуказанные функции и уделяют основное внимание на содержание и качество преподаваемого предмета.

Поэтому рассмотрение вопросов, связанных с возможностью присоединения Узбекистана к Болонскому процессу для обеспечения качества не только преподавания иностранных языков, но и всей системы высшего образования в целом, актуально.

Страны присоединяются к Болонской Декларации на добровольной основе. Подписав Декларацию, они принимают на себя определённые обязательства, реформировать национальные системы образования в соответствии с основными требованиями Болонского процесса. В комплекс задач в области модернизации входят:

- реформа высшего образования, нацеленная на приведение высшей школы к стандартам и требованиям информационного века и мирового рынка;
- общественный плюрализм, развитие независимых общественных институтов (университетов, академических ассоциаций);
- охранение национально-культурной и образовательной идентичности, традиций высшей школы;
- воспитание нового поколения по наследию и культурной принадлежности и глобальной по уровню компетенции и перспективам.

**Ключевые слова:** Общеευропейская компетенция, CEFR, конкурентоспособность, Болонское соглашение.

## **О ПРИМЕНЕНИИ ПРОИЗВОДНЫХ ХИТОЗАНА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ХЛОПЧАТНИКА К ПАТОГЕНАМ**

*Дильбар РАШИДОВА<sup>1</sup>, Наталья АКИНШИНА<sup>2</sup>, Сайёра РАШИДОВА<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> *НИИ селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка АН РУз, Узбекистан*

<sup>2</sup> *Национальный Университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека, Узбекистан*

<sup>3</sup> *НИИ физики и химии полимеров при НУУз им. М.Улугбека, Узбекистан*

*E-mail: Etoile111@yandex.ru*

### **Тезисы**

В настоящее время в хлопководстве является актуальным вопрос защиты растений от вилта, наносящего большой экономический ущерб. В связи со снятием с производства противовилтных фунгицидов (из-за экологической опасности) существует потребность в новых высокоэффективных и экологически безопасных препаратах. Возбудитель болезни вилт – почвенный гриб *Verticillium dahliae* Klebahn, относящийся к классу несовершенных грибов. В естественных условиях он обитает в почве как полусaproфит на растительных остатках. Поражает растения хлопчатника, распространяясь внутри сосудистой системы живого растения, вызывая трахеомикоз.

Хитозан используют в сельском хозяйстве и садоводстве для защиты растений и увеличения урожайности, поскольку этот глюкозаминный полимер способен влиять на биохимию и молекулярную биологию растительной клетки. Клеточными мишенями являются плазматическая мембрана и ядерный хроматин. Хитозан относится к эффективным элиситорам (элиситоры – производные патогена или растения, вызывающие проявление защитных реакций растений). Показано, что хитозан вызывает так называемый гиперчувствительный ответ – защитную реакцию растений в форме локальной гибели клеток, зараженных патогеном, которая задерживает дальнейшее распространение инфекционного возбудителя (Васильев Л.А., 2009). Отмечается, что гибель клеток растений, вызываемая хитозаном, является программируемой, то есть – апоптозом (Tada et al., 2001; Iriti et al., и Zuppini et al., 2003).

В Узбекистане ведутся исследования по разработке и испытаниям новых эффективных препаратов для защиты растений на основе хитозана.

Главная роль в формировании урожая, как важнейшей части продукционного процесса, традиционно отводится фотосинтезу – процессу трансформации энергии света в энергию химических соединений. В данной работе изучалось влияние различных препаратов на основе хитозана на дыхание и фотосинтетическую активность листьев хлопчатника.

Исследования проводились на листьях хлопчатника сорта «Султан». Пробы отбирались в середине вегетационного периода 2015 года, в фазе активного цветения: 14 июля, 5 августа и 18 августа на экспериментальных полях НИИ селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка АН РУз. Для анализа брали верхние хорошо освещаемые листья с 3-4 междоузлия от верхушки растения.

Перед посевом семена обрабатывались производными хитозана по технологии капсулирования. Изучались 5 экспериментальных групп растений, культивируемых на искусственно зараженном поле, почва на котором инфицирована грибом *Verticillium dahliae*: (1) Контроль (не обработанные производными хитозана семена); (2) Далброн (семена обрабатывались «Далброном»); (3) Узхитан (семена обрабатывались препаратом «Узхитан»); (4) Аскорбатхитозан (семена обрабатывались аскорбатхитозаном); (5) Хелат (семена обрабатывались металлокомплексом хитозана с медью). Показатели этих растений сравнивались с показателями растений с «чистого» поля, почва которого не поражена патогенными микроорганизмами. Следует отметить, что сорт «Султан» считается неустойчивым к вилту хлопчатника.

Измерения концентрации хлорофилла в листьях хлопчатника, как и ожидалось, показали статистически достоверно более высокое содержание хлорофилла в группах растений, не пораженных вилтом. Так, в группах растений с поля, зараженного вилтом, содержание хлорофилла составляло в среднем  $52.45 \pm 2.2$  мкг/см<sup>2</sup>, а на «чистом» поле –  $59.31 \pm 3.05$  мкг/см<sup>2</sup> (выше на 13.1%). Аналогичные показатели необработанных полимерами «контрольных» групп отличались примерно на 11%.

На вилтозном фоне отмечено повышенное содержание хлорофилла у всех групп растений, предварительно обработанных полимерами, относительно необработанного контроля. К примеру, разница в концентрации хлорофилла на единицу площади листа составила от 6 до 16% у растений, предварительно обработанных производными хитозана по сравнению с необработанными. В группах после обработки Узхитаном и Аскорбатхитозаном эти показатели повышались на 15 и 16% соответственно по сравнению с контролем.

Результаты измерений скорости продукции и потребления кислорода листьями хлопчатника показали достаточно большую вариабельность данных показателей в каждой группе. Тем не менее, можно сделать несколько выводов:

1. Скорости видимого фотосинтеза у групп хлопчатника, культивируемых на вилтозном фоне, были на 24% ниже, чем на незараженном;  $0.192 \pm 0.022$  μмоль/(м<sup>2</sup>\*с) против  $0.251 \pm 0.059$  μмоль/(м<sup>2</sup>\*с);

2. На вилтозном фоне у предварительно обработанных полимерами групп хлопчатника скорости продукции кислорода были несколько выше относительно необработанного контроля; наилучшие результаты показала группа, обработанная аскорбатхитозаном – на 49% выше контроля, Узхитан – на 21.8%, хелат – на 34%; скорости темнового дыхания в разных группах статистически достоверно не отличались;

3. В группах растений, выращиваемых на «чистом» поле, скорости видимого фотосинтеза и дыхания в темноте сильно варьировали, в итоге, разница этого показателя между отдельными группами обработанных полимерами растений и необработанным контролем отмечается, как статистически не достоверная; выделяется группа «аскорбатхитозан», средние показатели потребления и продукции кислорода у растений этой группы были выше всех остальных – на 47% выше относительно контроля скорость продукции кислорода и на 23% выше скорость темнового дыхания.

Результаты полевых опытов на вилтозном фоне показали, что в середине фазы цветения в группах хлопчатника, семена которого были обработаны перед посевом производными хитозана, активность продукции кислорода была выше на 13-55%, чем в необработанной контрольной группе.

Четко прослеживается тенденция повышения индекса кислородного баланса (ИКБ) в группах растений, обработанных полимерами. Выявлено, что на фоне вилта группы растений, обработанные перед посевом производными хитозана, имели более высокие показатели ИКБ, чем необработанные контрольные. Так, средние показатели растений групп Узхитан, Аскорбатхитозан и Хелат превышали контрольные значения ИКБ на 20, 50 и 29% соответственно.

Это свидетельствует об улучшении физиологического состояния хлопчатника и повышении его устойчивости к вилту в результате обработки производными хитозана. Препараты на основе хитозана повышают неспецифическую устойчивость хлопчатника к фитопатогенам, в частности к вилту хлопчатника, вызываемому грибом *Verticillium dahliae*. В полевых опытах показано улучшение показателей, характеризующих состояние фотосинтетического аппарата растений, подвергшихся предпосевной обработке производными хитозана. Экспериментально доказано статистически достоверное повышение содержания хлорофилла на единицу площади листа и повышение скорости продукции кислорода под влиянием препаратов.

**Ключевые слова:** полимеры, производные хитозана, фотосинтез, индекс кислородного баланса, неспецифическая устойчивость к патогенам.

## МАСЛИЧНЫЙ ПОДСОЛНЕЧНИК В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

*Нуеббай РЕИМОВ\*, Нуеббай АБСАТТАРОВ*

*Нукусский филиал ТашГАУ, Факультет Агрономии, Нукус, Узбекистан  
E-mail: ftga\_info@edu.uz*

### **Тезисы**

Кабинет министров Республики Узбекистан принял Постановление №276 «О дополнительных мерах по обеспечению устойчивого развития сельскохозяйственного производства в Республике Каракалпакстан на период 2003-2007 годы и в дальнейшем» от 01.08.2002 г. В нем подчеркивается необходимость выращивания в Каракалпакстане в первую очередь засухо- и солеустойчивых эколого-экономически выгодных сельскохозяйственных культур. В последние годы в Каракалпакстане расширяются площади под масличным подсолнечником как засухо- и солеустойчивой культуры.

Почвы Республики Каракалпакстан в силу особенностей экстремальности климата и гидрогеологических условий характеризуются малым содержанием гумуса и высокой склонностью к засолению. Климат резко континентальный. Сама Республика расположена в низовье реки Амударьи. Здесь часто бывают маловодья и по прогнозам международных экспертов, такие явления могут участиться в будущем. В засушливые годы большие площади орошаемых земель остаются незасеянными, или сельскохозяйственные культуры погибают во время вегетации из-за нехватки оросительной воды. Сельскому хозяйству наносится большой ущерб, часть населения остается без работы и без дохода. Все это вызывает необходимость включать в посевные схемы культуры, обеспечивающие экономию оросительной воды.

Для Каракалпакстана характерны не только частые засухи, но и ранне-осенние и поздние-весенние заморозки. Поэтому для возделывания в этих условиях необходимы не только засухоустойчивые, но еще и зимостойкие и солеустойчивые сорта. Не все сорта сельскохозяйственных культур могут расти нормально и давать урожай в экстремальных условиях Каракалпакстана. Поэтому наиболее достоверную характеристику отношения сортов к зимостойкости и засолению можно получить при испытании их в полевых условиях Республики Каракалпакстан.

Ряд исследований, проведенных Н.Б. Реимовым и др. показывает, что снизить вред, наносимый неблагоприятными факторами среды, можно путем организации целенаправленной работы. Это включает совершенствование технологии возделывания, научно-обоснованный выбор сортов или гибридов, их сроков посева, систему подбора удобрений, севооборота и т.д. При правильно выбранном сорте, сроке посева, можно минимизировать негативное влияние засухи, холода, засоленности и вредителей. Таким образом, комплексное испытание различных сортов в таких условиях позволяет выявить экологически пластичные формы.

Результаты многолетних исследований показывают, что во вкладе в урожайность сельскохозяйственных культур на долю сорта приходится от 40 до 50%, а остальные 50-60% выпадают на долю научно обоснованной технологии выращивания культуры.

В связи с высыханием Аральского моря ежегодно со дна высохшего моря поднимается 75 млн. тонн соленой пыли и распространяется по орошаемым землям. В среднем на 1 га пашни ежегодно выпадает 525-600 кг различных вредных по составу соле-пылевых смесей. Сама же Республика расположена прямо возле Аральского моря и в самом концереки Амударьи. Поэтому здесь наблюдается напряженная обстановка, связанная с распределением водных ресурсов. Например, в связи со сложившимися объективными и субъективными причинами в 2000-2001 и 2008 гг. в Каракалпакстане на полях чувствовался крайний недостаток воды, что привело к резкому снижению или полному уничтожению продуктивности ведущих культур – хлопчатник, рис, пшеница и др.

При вышеупомянутых экстремальных условиях преимущество подсолнечника состоит в том, что он не слишком чувствителен к весенним заморозкам, которые часто здесь повторяются весной. Лето, с большим количеством солнечных жарких дней и эффективных температур (1800-2000°C), особенно пригодно для подсолнечника. Благодаря стержневой корневой системе, проникающей на глубину более 3 м, подсолнечник во время вегетации может использовать воду с этих слоев почвы. Во-первых, он, оценивается как солеустойчивая культура. Во-вторых, в силу значительного развития главного корня в глубину до 2-3 м и распространяющихся в сторону до 120 см подсолнечник может мириться с относительно сухим состоянием почвы. Ткани паренхимы у подсолнечника, ускоряя оборот влаги по растению, создают условия для возделывания его и в засушливых районах. Например, в 2000-2001 годах, когда засуха уничтожи-

ла большинство видов посевов сельскохозяйственных культур, от масличного подсолнечника получен урожай 1, 2-1, 5 т/га семян без полива в период вегетации. В-третьих, погодноклиматические условия в Каракалпакстане резко континентальные, особенно весной, а подсолнечник не слишком чувствителен к весенним заморозкам. В-четвертых, наше лето с большим количеством солнечных жарких дней особенно пригодно для подсолнечника.

Учитывая биологические особенности подсолнечника, посевные площади под этой культурой в Республике от года к году расширяются. Поэтому для обеспечения хозяйств Республики качественными семенами необходимо будет развернуть первичное семеноводство, поскольку до этого семена для посева завозили из-за пределов Республики. В соответствии с Положением «О порядке завоза семян» в республике должны быть проведены испытания завезенных семян сортов и гибридов в предполагаемых районах их возделывания. На этой основе, на экспериментальной базе ККНИИ земледелия и в хозяйствах Республики Каракалпакстан были испытаны разные гибриды селекции США, Болгарии и Республики Молдова. В результате испытания выделено 4 гибрида, показавшие наибольшие результаты: Лучафэрул, МПК-8506, Санбред-254 и Красотка-418. Однако известно, что гибридный материал дает потенциальный урожай только в первый год, а в последующие годы их урожай и качество значительно снижаются. Следовательно, для получения высоких урожаев подсолнечника гибридного происхождения в Республике необходимо будет завозить ежегодно посевной материал, что будет обходиться очень дорого. Поэтому, на основании испытания различных сортообразцов из Пакистана, Республики Молдова, Турции, США, России и Узбекистана, нами сделаны следующие выводы: среди изученных среднеспелых сортообразцов наилучшим оказался сорт КК-1 местной селекции, а также сорта Мастер и Родник Российского происхождения.

Результаты исследований позволяют сделать вывод, что в экстремальных условиях Республики Каракалпакстан, т.е. Южного Приаралья целесообразно выращивать сорта масличного подсолнечника как КК-1 из местных селекций, так и сорта Мастер и Родник Российского происхождения, так как эти сорта полностью пригодны для условий Каракалпакстана, где часто повторяется маловодье, почва засоленная и климат резко континентальный.

## **ВОДНО-СОЛЕВОЙ БАЛАНС НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ В КАРАКАЛПАКСТАНЕ**

***Нуеибай РЕИМОВ\*, Нуеибай АБСАТТАРОВ, Ф.РЕИМОВА, О.РЕИМОВ***

***Нукусский филиал ТашГАУ, Факультет Агрономия, Нукус, Узбекистан***

***E-mail: ftga\_info@edu.uz***

### **Тезисы**

Низовья реки Амударья охватывают огромную территорию, которая начинается от Туямуюнского водохранилища и простирается до Аральского моря. Рельеф местности представляет собой равнину, с уклоном поверхности земли 0, 0003-0, 0005, лишенную барьеров, защищающих от вторжения холодных северных ветров. Высоты местности региона находятся в пределах отметки 60-120м.

Для активного контроля работ по улучшению состояния земель в республике на основе Указа Президента Республики Узбекистан УК-3932 от 29 октября 2007 года «О мерах по коренному совершенствованию системы мелиоративного улучшения земель» и постановления Президента Республики Узбекистан ПП-718 от 31 октября 2007 года сформирован Департамент по управлению Фондом мелиоративного улучшения орошаемых земель.

С целью выполнения Постановления Президента Республики Узбекистан №ПП-817 от 19 марта 2008 года «О государственной программе мелиоративного улучшения орошаемых земель на период 2008-2012 годы», в 2010 году по Республике Каракалпакстан выполнено строительство коллектора Шуманай протяженностью 5,0 км на сумму 1321,03 млн. сум, произведена реконструкция коллекторов КС-1, КС-1-16, КС-3, КС-3-1, и КА-3 общей протяженностью 29,7 км на сумму 3650,25 млн. сум. Выполнены ремонтно-восстановительные работы на 26-ти мелиоративных объектах протяженностью 1655,50 км и стоимостью 7856,9 млн. сум. Все эти мероприятия положительно влияют на плодородие почвы и улучшение мелиоративного состояния земель.

Результаты изучения водно-солевого баланса на орошаемых землях Республики Каракалпакстан за прошедший год показывают необходимость продолжения мелиоративных работ в Республике. Водно-солевой баланс на орошаемых землях Республики Каракалпакстан рассчитан по 14 районам.

Химические анализы проб оросительных и коллекторных вод производились по двум показателям –

сухой остаток (определялся весовым методом) и концентрация хлорид-ионов (аргентометрический метод). Из отобранных проб почвогрунтов 20% пробы подвергались химическому анализу для определения семи показателей – содержание хлоридов, концентрация натрий-ионов, концентрация ионов кальция и магния, электропроводность, содержание бикарбонатов и сульфатов. При водозаборе в объеме 8350,40 млн. м<sup>3</sup> и средней минерализации поливной воды по плотному остатку 0,912 г/л и хлору 0,185 г/л количество солей поступивших с оросительной водой на орошаемые земли составили по плотному остатку 7615,56 тыс.тонн и по хлоридам – 1544,82 тыс.тонн. Коллекторным стокам в объеме 2833,0 млн. м<sup>3</sup> и минерализацией по плотному остатку 3,376 г/л и хлору 0,806 г/л, вынесено солей всего 4691,43 тыс.тонн по плотному остатку, а по хлоридам – 2379,15 тыс.тонн.

Результаты анализа позволяют сделать вывод, что водно-солевой баланс в целом по республике отрицательный, рассоление по плотному остатку – (-2321,46) тыс.тонн и по хлоридам – (-834, 33) тыс.тонн. Удельныйвыносолейсоставляет 19,28 тыс.тонннагектар.

## EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, ESD, A CHALLENGE FOR ACADEMIC TEACHERS

*Lars RYDÉN*

*Centre for Sustainable Development, Uppsala University, Sweden  
E-mail: lars.ryden@cspdupsala.uu.se*

### **Abstract**

The year of 2015 was a remarkable year for the efforts to achieve Sustainable Development in our world. In September representatives of 195 countries in UN agreed on the 2030 Agenda with 17 Sustainable Development Goals, SDGs and the attached 169 targets to be reached by 2030. In December in Paris the nations of the world reached an Agreement to Fight Climate Change and offered their individual targets for reduction of emissions of greenhouse gases. In 2016 the efforts for each of us to contribute to those goals begin. The SDGs are for everyone: individuals, companies, authorities, on a local, regional, national and global level.

Education for sustainable development, ESD, is one of the key areas. Obviously we need to know much more to be able to work for SD. It requires unconventional educational approaches with a focus on systems understanding, interdisciplinarity, practical solutions, as well as ethics and values. Education for change is the key concept established by several international political bodies. Several guidelines and key documents for ESD are available. The UN Decade for ESD from 2005 ended in 2014 with a conference in Nagoya, Japan. The conference agreed on the next step the Global Action Programme, GAP. Each country will have a national node while the overall coordination is given to UNESCO.

The Baltic University Programme, BUP, is a university network in the Baltic Sea region in Northern Europe. BUP has been working with ESD now for 25 years. About 9000 students at more than 100 universities are studying courses on sustainable development each year. The material consisting of books, films, etc are all available on the Internet. Six BUP universities have now over 3 years worked with 8 Uzbek universities to develop master program courses on SD in Uzbekistan, in the UZWATER Tempus project. Also the material for this education is available on the Internet.

Much of the studies of sustainable development is practical, and includes how to work for reducing our impact on the planet, a necessary step to create a livable future. The transition to a more sustainable world will require new solutions. This is in focus in the SDSN (Sustainable Development Solutions Network), initiated by the UN and now introduced all over the world. The Baltic University Programme is involved in SDSN Northern Europe. SDSN has quite much emphasis on technical solutions, such as improving renewable energy and cars which do not use fossil fuels. But is it enough? Some maintain that change of technology and infrastructure of our societies will be enough, while others say that we also need to change our life style and behavior. The relationship between technology, lifestyle and ethics is in focus in ESD and to discuss that is a challenge for often very specialized academic teachers.

**Key words:** education for sustainable development, university network, Baltic University Programme.

## WASTE MANAGEMENT IN THE ENVIRONMENTAL EDUCATION SYSTEM

*Lars RYDÉN<sup>1</sup>, Siarhei DAROZHKA<sup>2\*</sup>*

*<sup>1</sup>Centre for Sustainable Development, Uppsala University, Sweden*

*<sup>2</sup>School of Business and Management of Technologies, Belarusian State University, Belarus*

*e-mail: darozhka@sbmt.by*

### **Abstract**

One of the global sustainable development goals, adopted by the international community until 2030, is the formation of responsible consumption and production. Sustainable consumption and production is aimed "doing more and better with less", increasing the benefits of economic activity in order to maintain the level of well-being by reducing resource usage, reduce environmental degradation and pollution, loss of consumed resources during the whole life cycle while improving quality of life. In the majority of countries in the world the problem of environmental safety in connection with generated by industry and population waste is particularly acute.

Its solution depends mostly on completeness and comprehensive assessment of the situation on this issue, the level of economical development and related technologies, level of competency of employment in the manufacturing and utilities sector, public awareness of modern models of consumption.

One of key roles for the solution of this problem belongs to the universities. The development of industrial, agricultural sectors of economy, the growth of urban population in the Republic of Uzbekistan will lead to increase waste generation, which must be processed or safely disposed. These problems should be solved, first of all, by specialists, who are trained in the universities of country.

Created with in Uzwater Tempus project training course on waste management includes a range of issues related to study of existing regulatory mechanisms in the field of waste management, technical and technological development of whole process from the waste generation source till final disposal. In the training course "waste" definition, types of waste, their impact on environment and human health are considered. The key focus in training course is allocated to studying of modern hierarchy of waste management. In this regard, the course chapters describe how to prevent and minimize generation of waste, its reuse and recycling, how to get energy from waste.

The existing practice of waste disposal by landfilling, which has spread in Uzbekistan is also in considered. The experience of countries having effective waste management systems, aimed on prevention of waste generation, is considered through the perspective of sustainable consumption and production, the resource life cycle assessment, and circular economy.

In the many universities of the Baltic region, this component of process of studying the principles of sustainable development and sustainable technologies has found place in the master's level courses on environmental management and cleaner production, and as separate course for several environmental and technical specialities. It is timely, if training course associated with competent and modern waste management will be included in university programs of the Republic of Uzbekistan.

## TODAY'S EDUCATION SYSTEM THROUGH THE EYES OF STUDENTS

*Mirakhmadjon RIKHSIBOEV*

*The center of popularizing and developing foreign languages under  
the National library of Uzbekistan named after Alisher Navoi*

*E-mail: umarovtemur25@gmail.com*

*Tel.: +99897718-89-22, +99890981-10-11.*

### **Abstract**

Since the dawn of history, the issue of the quality of educational system was a cornerstone for all nations. Currently, the sphere of education has developed so far that every individual considers it as a must to get and share knowledge. However, the life shows that achieving a degree at specialized organizations such as schools, colleges and universities is not enough to nurture a versatile person. I support the idea that self-study is the key to the door of success, that formal education is just bridge leading to that door, but perfection can be achieved only when academic studies are accompanied by a strong will to be better than yesterday.

A lot has already been done to improve the quality of education in Uzbekistan; but still, there are fields which

need to be improved further. From my point of view, the main problem at the moment is excessive requirements from students on the 3-level path from schools to universities. A particular example can be the difficulty of entrance exams to universities and institutes. According to statistics, 1 in 11 applicants manages to enter. I would like to concentrate on the requirements at universities as I am a third-year student of Technical University. Despite the thing that I possess high marks, I can assertively claim that requirements from average students are too high.

In order to bring up good specialists, I believe that whole process of teaching, starting from school and finishing with university, should be improved. Firstly, testing system should be simplified or replaced with open writing questions. Moreover, speaking exams should be added. As for the qualifications of teachers, educational organizations should pay more attention to their interpersonal and teaching skills rather than to their diplomas. Thirdly, during the process of education, theoretical material should be strongly supported by practical tutorials in order to prevent the graduation of unqualified experts. Finally, even more importantly, all educational institutions should provide students with opportunities to do self-study and reveal their own abilities.

**Key words:** self-study, requirements, teachers, technical base.

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN RURAL UZBEKISTAN THROUGH EDUCATION, SCIENCE AND BEYOND

*Inna RUDENKO<sup>1</sup>, John LAMERS<sup>2</sup>, Sanjar DAVLETOV<sup>1</sup> and Sardor KHODJANIYAZOV<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Urgench State University and NGO “Khorezm Rural Advisory Support Service”*

*<sup>2</sup>Center for Development Research (ZEF), Germany*

*E-mail: irudenko@mail.ru*

### **Abstract**

Uzbekistan, as all other Central Asian countries, is confronted with degradation of natural resources and environment. Rural Uzbekistan and especially the Aral Sea Basin continues to face various critical challenges such as ecological and economic instability, uncertainties related to on-going climate change, the land and water resources degradation, worsening livelihood of population. To alleviate these negative trends, sustainable development concept needs to be implemented to balance the needs of the people, the state and the environment.

Education and science are considered key elements to successful economic growth and sustainable development (SD) of any country since jobs of the future will require higher level of skills and understanding the transdisciplinary nature of the real world. Therefore, a pool of people trained and educated during a decade of collaboration of Urgench State University (UrDU), Uzbekistan and ZEF/UNESCO project of University of Bonn, Germany was used to select motivated staff, which continued their careers at UrDU and have established UNESCO Chair in Education for Sustainable Development (ESD) and non-governmental and non-commercial organization “KRASS” (Khorezm Rural Advisory Support Service).

In the framework of these structures they contribute a great deal to education for sustainable development not only for the students and staff of UrDU but to stakeholders outside of educational sphere. Experience gained through the long-term scientific and research project has shown that establishing ESD demands a comprehensive concept, coordination, cooperation, vision and inclusion of various stakeholders on various levels. The consortium consisting of UNESCO Chair, UNESCO office Tashkent, UrDU and NGO KRASS has been implementing further ESD trainings and related activities including: raising the awareness about SD among the local and national authorities and decision makers, practitioners – direct users of natural, land and water resources; building SD capacities of local authorities and local ecojournalists; training school teachers on SD and ESD methods and approaches; producing visual training materials on SD and sustainable resource use. The consortium managed also to draw attention of the international institutions and donor agencies for addressing the intractable problems of natural resources degradation and options for sustainable development. Several bilateral and multilateral projects have been carried out, some are still on-going, including several small scale projects within the framework of the UN Joint Program for “SUSTAINING LIVELIHOODS AFFECTED BY THE ARAL SEA DISASTER”, which aimed at preparation of agro-consultants (both on theory of agricultural extension services and on agricultural innovations and tools), dissemination of agricultural innovation technologies to numerous farmers and agriculture related specialists, high and medium level decision makers through training and workshops; establishment of Extension and Information Resource Center at the premises of UrDU for facilitation of networking, linkages, exchange and interaction among stakeholders.

**Key words:** sustainable resource use, sustainable decisionmaking, ecojournalism, innovations, dissemination.

## DEVELOPING OF MOBILE APPLICATION IN THE FRAMEWORK OF SUSTAINABILITY

*Zarina RUZMATOVA*

*Department of Construction and architecture, Faculty of Economic and management in construction,  
Tajik Technical University, Tajikistan  
E-mail: zarinaruzmatova2010@list.ru*

### **Abstract**

“Developing of mobile application” was created by initiative of World Bank and Kazakh-German University in March, 2015. The aim of the project is to combine innovative technologies into water sphere that provides solution of water issues in more sustainable and efficient manner. The concept of the project was focused on involvement of young researchers from Central Asia countries related to water and IT technologies. Beneficiaries were Kazhydromet, IFAS, and Kazakh-German University. It was oriented on three objectives-directions:

Objective 1. Creation of the program for data decoding received from automated hydro meteorological stations. As the result we get a table of data from definite station separated by date, point, and post. Customer – Kazhydromet of Kazakhstan.

Objective 2. Developing of the mobile version of the IFAS web site. Customer – IFAS. Final expectation is to get access to the data from mobile apps.

Objective 3. Mobile application of the E-journal webpage. In order to provide easy online access to the website, to download the articles and get uploaded information on water related issue. Customer – Kazakh-German University.

According to the program of the project, young researchers were supposed to learn basic knowledge on IT and study in Berlin for two month. Finally, they should present their application to the customers.

I was also involved into the project last year in Almaty, since it was first step. Now Kazakh-German University together with the partners from Tajik Technical University and OSCE office in Dushanbe are going to implement it in Tajikistan, since it will be the second step.

Expectation: To widen the geographical scope and to implement the same project in Uzbekistan, Turkmenistan, Kyrgyzstan.

**Key Words:** IT technologies, mobile application, water issues, Central Asia, students.

## ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ИУВР В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТУРКМЕНИСТАНЕ: МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ В РАСШИРЕНИИ ЗНАНИЙ

*Алла САББАТОВСКАЯ*

*Казахстанско-Немецкий Университет, Академический Водный Центр  
Факультет социальных и политических наук, Казахстан  
E-mail: pambroke@mail.ru*

### **Тезисы**

Для многих термин “Интегрированное управление водными ресурсами” и аббревиатура ИУВР может звучать как что-то необычное, новое и еще неясное. До тех пор, пока ИУВР не будет восприниматься как отдельная самостоятельная специальность, мы так и будем все время дополнять, путать, смешивать, а не отделять ИУВР как дисциплину, дополненную сначала предметами водного характера и только потом дисциплинами общедисциплинарного характера, а не наоборот. С другой стороны, само слово интегрированное означает охватывающее разные области, то есть междисциплинарный характер.

ИУВР необходимо преподавать в нескольких направлениях с разделением на подгруппы:

1. ИУВР с базовым техническим образованием с дополнением общедисциплинарных предметов разностороннего характера, с разделением на подгруппы.

2. ИУВР с базовым гуманитарным образованием с наполнением техническим образованием, с разделением на подгруппы.

3. ИУВР с отсутствием технического и гуманитарного. ИУВР на данном этапе преподаётся как базовое и с нулевого этапа.

Как показывает опыт любой развивающейся страны, внедряющей различные программы, курсы и специальности ИУВР, в ее системе есть и всегда будут недостатки с дальнейшими доработками.

Интегрированное управление водными ресурсами раньше в Туркменистане называлось как Комплексное использование и охрана водными ресурсами (КИОВР).

- Предмет КИОВР преподаётся в формате лекций.
- Учебные планы периодически пересматриваются, но не по "плану", а по мере возникновения такой необходимости.

- Курс "Комплексного использования и охраны водных ресурсов" (КИОВР) преподаётся на Гидрометеорологическом факультете Сельскохозяйственного Университета Туркменистана.

- Отдельные аспекты охраны водных ресурсов преподаются в Туркменском Государственном Университете имени Магтымгулы на географическом факультете.

- В Туркменистане не принята система бакалавриата или магистратуры. Есть система обучения (пять лет) для получения высшего образования. Диплом присваивается только после отработки практики по месту специальности. Студенты Туркменистана после обучения работают там, куда их направляют по распределению, то есть, по крайней мере, 2-3 года они работают по специальности, а дальнейшая их биография решается ими самими и не обязательно связана с полученной специальностью.

ИУВР может и должен преподаваться и как дополнительная и дополненная программа, включенная в различные сферы и направления не только водного характера, но и во все сферы природоохранного характера, например:

- сельское хозяйство
- экономические расчеты и оценка пользы и деградации системных услуг
- инженерия и инженерные сети (применение водоресурсосберегающей техники и технологий полива; реконструкция и техническое оснащение оросительной, коллекторно-дренажной сетей, капельное орошение или частично другое по сезонным условиям)
- биология: ботаника и зоология
- лесное хозяйство (безлесье и процессы облесения в борьбе с безлесьем)
- медицина (сокращение загрязненной питьевой воды в борьбе с последствиями)
- общая экология
- промышленная экология
- безопасность и жизнедеятельность человека
- природные и техногенные риски и др.

В будущем ИУВР может преподаваться и как самостоятельный предмет, курс, программа или тренинг.

**Ключевые слова:** Принципы, перспективы и проблемы ИУВР, инструменты и методы внедрения ИУВР в Туркменистане, распространение знаний в сфере ИУВР.

## **ЭФФЕКТИВНАЯ ОЧИСТКА НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ КАТИОННЫХ ФЛОКУЛЯНТОВ**

*Убайдулла САФАЕВ, Маъруфджан МУСАЕВ, Амир ИБРАГИМОВ*

*Ташкентский Государственный Технический Университет, Узбекистан*

*E-mail: promecology@mail.ru*

### **Тезисы**

Экологическая обстановка в нашей республике настоятельно ставит вопрос о повышении степени очистки вод различных производств. К наиболее трудной в техническом плане проблеме относится очистка нефтезагрязненных сточных вод нефтегазовой отрасли промышленности, что связано с огромным объемом этих вод и широким, постоянно изменяющимся диапазоном состава загрязнителей.

Одним из перспективных способов очистки нефтесодержащих сточных вод является метод флокуляции с использованием катионных аммониевых поверхностно-активных полимеров, которые можно синтезировать на основе функционально-активных бинарных мономерных систем, образующих аммониевые группы.

В этом аспекте представляет интерес изучение флокулирующей способности катионных полимеров на основе диметиламиноэтилметакрилата и алкиловых эфиров хлоруксусной кислоты. Наличие в их структуре различных углеводородных гидрофобных групп предопределяет ряд особенностей их полиме-

ризации и получение новых полимеров с регулярным составом, структурой и ценными физико-химическими, а также прикладными свойствами.

Аммониевые полимерные соли, полученные при взаимодействии диметиламиноэтилметакрилата с этиловым (ПДЭ), пропиловым (ПДЭ), гексиловым (ПДГ) и дециловым (ПДД) эфирами хлоруксусной кислоты использованы в качестве флокулянта для очистки промышленных сточных вод.

Для оценки значения молекулярных масс полученных полимеров были найдены вязкости образцов, которые свидетельствуют об образовании полимеров с большой молекулярной массой ( $[\eta] = 4,3$  дл/г).

При этом в отличие от анионных и неионогенных флокулянтов, катионные флокулянты проявляют высокую эффективность при применении их для извлечения органических и коллоидных загрязнений и осаждения взвешенных частиц. Также большим преимуществом катионных флокулянтов является отсутствие их коррозионного действия на металлы.

В этом аспекте представляло интерес изучить флокулирующую способность новых водорастворимых катионных полимеров. Для сравнения параллельно изучена флокулирующая способность известного неионогенного флокулянта – полиакриламида (ПАА).

Объектом исследования флокулирующего действия водорастворимых полимеров выбрана искусственно приготовленная водная суспензия смеси силикагеля и нефти с концентрацией взвешенных частиц 2 и 3 г/100мл, соответственно.

Установлено, что наибольшая скорость флокуляции наблюдается при использовании катионного флокулянта ПДД. Однако, оптимальная концентрация, где достигается максимум выделения твердых частиц, зависит от природы флокулянта и составляет: для полиакриламида – 0.05%, для аммониевого гребнеобразного полимера ПДД – 0.008%.

Процесс флокуляции имеет существенные преимущества по сравнению с коагуляцией при очистке нефтесодержащих сточных вод, поскольку не меняется солевой состав воды и в нее не вводятся дополнительные примеси.

Таким образом, по предварительным результатам исследования флокулирующих действий синтезированных водорастворимых полиэлектролитов видно, что их можно применять в качестве флокулянтов при очистке нефтезагрязненных вод.

## USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH

*Nuriddin SIROJIDDINOV*

*Tashkent Chemical Technological Institute, Uzbekistan*

*E-mail: s.n.s.media@mail.ru*

### **Abstract**

In the modern world we cannot imagine an educated person who does not know any foreign language and information technologies. Learning language means connection ways which necessary in communication process.

It is known that teachers are supposed to simulate situations based on teaching and guide the students to communicate in English. Beside traditional writing on blackboard is concise and teachers can make adjustment and amendment to it if necessary. Furthermore, experienced teachers know well that a perfect courseware is an ideal project in mind, and that in practice, they need to enrich the content on the blackboard with emerging of new question raised by the students.

Experts said that for conversations access you should know 1500 words, to read the newspaper without dictionary you need to know 2500 words. Some experts believe that to learn English one should know grammar well, and others say it depends of the vocabulary. You can learn English grammar, or speaking through Interactive programs, this is one of the most effective methods of studying the English language. There are many interactive computer programs in the world. For example: English Encarta, English kids, Learning English by Ilona Davidova, English in 10 days etc.

We organized our experience in Tax College. We chose two groups with identical same abilities and gave students identical themes. During the lesson in the first group (“T.I.T.” – Teaching with Information Technologies), we used IT and in the second group (“T.T.G”. – Traditional Teaching Group), we used traditional handout materials. Two groups showed following results:

- It took for T.I.T. 7 min on Vocabulary activity, “T.T.G” – 13 min;
- Listening dialogue in “T.I.T.” 15 min, and second “T.T.G” – 20 min;

- Grammar activity – for “T.I.T.” 15 min on, and for “T.T.G” –20 min;
- Reading activity – “T.I.T.” 5 minute; and for “T.T.G” –9 minutes.

Analyzing experiment, we have come to the following results:

1. In first group given tasks were in computer, not handouts, in second group to demonstrate handout materials and join students to subgroups took a few minutes.

2. Motivation and interest to the lesson were higher in “I.T.T.”, and lower “T.T.G.”

We practiced our experimental lessons during the month. However, at the end of the experiments we were witness to the first group were more active, more interested in the lesson. Students lives in modern society, they are new generation! They were born in technological century! That is why, their interests more for teaching with I.T. We think that this is one of the most effective methods to study the English language. During the experiment, we used many multimedia devices: the laptop, the projector, the speaker, the DVD programs, the mobile phones, tablets and scientific literatures and web sources.

**Key words:** vocabulary activity, reading activity, information technology, multimedia devices.

## РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОЛЛЕДЖЕЙ

*Сабина СМИРНОВА*

*Факультет иностранных языков, Ташкентский государственный  
педагогический институт им. Низами, Узбекистан  
E-mail: sabina.egorova@gmail.com*

### Тезисы

Известно, что «устойчивое развитие» определяется как развитие, «удовлетворяющее потребности настоящего времени, не ставя под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять их собственные потребности». Ключевым инструментом для перехода страны к устойчивому развитию является образование. Основная цель ОУР состоит в интеграции идей и принципов устойчивого развития, направленных на формирование личности с системным мировоззрением, критически, социально, экономически и экологически ориентированным мышлением и активной гражданской позицией, во все формы и уровни образования. Одним из главных направлений деятельности ОУР является улучшение качества всех уровней образования путем «разработки и внедрения образовательных программ, основанных на проблемно-ориентированных интерактивных методах обучения, включая ИКТ». Характерной особенностью является стремление многих педагогов профессиональных колледжей перестроить учебный процесс, активизировать учащихся, заинтересовать их, приучить к самостоятельной работе. Продуктивный урок должен формировать не только глубокие и прочные знания, но и умение самостоятельно добывать знания, использовать их в различных ситуациях, формировать опыт решения проблем. Это обусловило актуальность темы исследования, проведенного при прохождении преддипломной практики в Яккасарайском профессиональном колледже сферы услуг города Ташкента – «Изучение литературных произведений И.А. Бунина с использованием технологии развития критического мышления в профессиональном колледже».

Критическое мышление – это способность анализировать и оценивать ситуации с разных позиций для того, чтобы прийти к обоснованному и твердому мнению. Это обоснованное и рефлексивное мышление, цель которого решить, во что верить и как себя вести. Концепция технологии развития критического мышления направлена на создание атмосферы поиска, в которой учащиеся могут связать учебную тему с личным опытом и ранее полученными знаниями. Основу технологии развития критического мышления составляет трехступенчатая модель обучения: Вызов (1) – Осмысление содержания (2) – Размышление (3). В технологии развития критического мышления используются разнообразные методы, позволяющие рассмотреть учебный материал в разных вариантах, контекстах, связях, зависимостях. Трехступенчатая модель обучения позволяет преподавателю перейти от случайного использования методов к их продуманному и системному применению.

При подготовке и проведении уроков литературы в профессиональном колледже по творчеству И.А. Бунина были выделены наиболее эффективные из методов для каждой стадии занятия. При знакомстве с биографией И.А. Бунина на стадии вызова использован прием «верные – неверные утверждения», для стадии осмысления содержания подготовлена мультимедийная презентация, на стадии рефлексии осуществлен возврат к приему «верные – неверные утверждения», чтобы выяснить, какие из утверждений были

верными. При изучении произведений И.А. Бунина на стадии вызова эффективны «кластеры» и «корзины идей, понятий, имен», на стадии осмысления содержания применены «чтение с остановками» и «двухчастный дневник», а на стадии рефлексии составлены синквейны (пястишия) и написаны мини-эссе.

В ходе исследования, наряду с разработкой технологических карт проведением на их основе уроков, составлены методические рекомендации для преподавателей литературы профессиональных колледжей. Для развития навыков критического мышления учащихся на уроках литературы педагогам целесообразно:

- обеспечивать благоприятный психологический климат в учебной группе;
- создавать условия для вовлечения всех учащихся в активную учебную деятельность;
- формировать коммуникативные навыки учащихся при их участии в диспутах и отстаивании своих позиций;
- организовывать совместную деятельность учащихся в процессе познания;
- информировать учащихся заранее относительно критериев оценки и включать их в процесс выработки этих критериев;
- использовать на занятиях индивидуальную, парную и групповую работу, применять исследовательские проекты, ролевые игры, работу с кейсами и т.д.;
- представлять учебный материал в разных вариантах, контекстах, связях, зависимостях;
- обучать творческим и поисковым процедурам работы с учебным текстом;
- практиковать широкое использование таких методов и приемов, как групповой мозговой штурм, парная мозговая атака, чтение с остановками, оставьте за мной последнее слово, вопросы к автору, учебная дискуссия, Знаю/Хочу узнать/Узнал (З/Х/У), верные – неверные утверждения, корзина идей, понятий, имен, инсерт, категориальный обзор, аргументированное эссе, графические организаторы: кластер, анализ семантических черт, концептуальная карта (карта разума), двухчастный дневник, концептуальная таблица, синквейн, Т-схема, диаграмма Венна и кольца Эйлера, таблица ПМИ, выходные карты и т.п.

Таким образом, использование технологии развития критического мышления на уроках литературы помогает развить вдумчивое чтение, монологическую и диалогическую, устную и письменную речь учащихся, а также учит самостоятельно добывать знания, высказывать свое мнение и обосновывать его. А это обеспечивает формирование у молодых людей знаний, умений, взглядов и ценностей, необходимых для их активного участия в общественно-экономической жизни.

**Ключевые слова:** критическое мышление, интерактивные методы, методические рекомендации.

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Р.А. СУТЯГИН**

*Факультет химической технологии Ферганского политехнического института, Узбекистан  
E-mail: chemenguz@gmail.ru*

### Тезисы

Техническое образование, как и любой другой процесс обучения, направлено не только на получение строго ориентированных знаний, но и на формирование личности, развитие индивидуального мышления и профессиональных навыков, впоследствии применяемых учеником в получении высшего образования и дальнейшей профессиональной деятельности. В школьных учебных заведениях, как правило, технические дисциплины отсутствуют – задача школьного образования состоит в изучении фундаментальных наук и закреплении их посредством различных педагогических технологий. Но на данный момент данная структура образования не всегда актуализирует формы получения знаний для молодых людей, поскольку формирование личностных взглядов и склонностей к тому или иному направлению жизнедеятельности не учитывается системой. Существенных изменений требует структура именно начального звена – школьного образования, не ориентирующегося на личностные качества каждого учащегося. Надо заметить, что для преобразования структуры школьного образования и не требуется глобальных изменений, переходящих, как правило, в большие экономические затраты. Достаточно лишь расширить сферу ориентации средне-специальных и профессиональных учебных заведений, задействованную в старших классах.

Ориентирующая сфера средне-специальных учебных заведений направлена на 9-тиклассников, как на потенциальный контингент абитуриентов, и проводится лишь в качестве агитации. Необходимо расширить данную сферу деятельности до момента начала обучения школьников фундаментальным наукам, а именно – 5, 6 классы школьного образования.

Цели расширения ориентирующей сферы деятельности образовательных учреждений среднего специального образца в школьных учебных заведениях:

- способствование формирования у детей личностного подхода к праву выбора последующего за школой учебного заведения;
- направление ориентации обучения по индивидуальным характеристикам ребенка, с углубленным изучением тех школьных дисциплин, склонность к которым наблюдается в период первоначального обучения фундаментальным наукам.

Все эти цели, предполагающие индивидуальный подход обучения к каждому ребенку персонально, заранее подразделяют общий контингент на группы, ориентированные на более глубокое изучение дисциплин, к которым ребенок проявляет предрасположенность.

Однако это не означает, что у ребят, проявляющих склонность к обучению, допустим, иностранным языкам, должно отсутствовать обучение, к примеру, физике и химии. Комплекс предметов должен оставаться полностью закрепленным за каждым из учащихся, в независимости от его индивидуальных взглядов и склонностей. Но необходимо уделять внимание на ориентировочное обучение каждого из школьников. И внимание на это должны оказывать, в первую очередь, не сами школы, а образовательные учреждения средне-специального и профессионального характера. Технические кадры, как и педагогические, медицинские и любые другие, следует готовить не в профессиональных колледжах и лицеях, а начиная со школьного изучения закрепленных дисциплин. Агитационно-ориентирующие работы образовательных учреждений должны проходить уже в средних классах, причем при непосредственном взаимодействии школьных педагогов и преподавателей колледжей и лицеев.

В случае осуществления данной программы, как результат мы получим для ВУЗов уже подготовленных абитуриентов, и профессионально и эмоционально готовых продолжать обучение повыбранной специальности, а впоследствии и продолжать профессиональную деятельность, имея базу знаний, развиваемую с подросткового возраста.

**Ключевые слова:** концепция образования, работа с молодежью.

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Лола ТАДЖИБАЕВА*

*Университет мировой экономики и дипломатии,  
Факультет общественно-гуманитарных наук, Узбекистан  
E-mail: lola.tadjiabaeva@yahoo.com*

### **Тезисы**

Наряду с материальными и духовными потребностями человека объективно существуют потребности экологические. Экологические потребности – особый вид общественных потребностей, характеризующийся необходимостью определенного качества естественной среды обитания. Лишь при сохранении должного качества среды обитания и таких фундаментальных условий существования людей как воздух, вода и почва возможна полноценная жизнь человека. Разрушение хотя бы одного из этих жизненно важных компонентов окружающей среды может привести к гибели жизни на Земле.

Общество не может существовать вне природной среды, и любые изменения в природе отражаются на состоянии общества и может вызвать его трансформацию. Понимание неразрывности системы «общество-природа» способствует повышению экологического сознания людей.

Учитывая высокие темпы экономического роста на протяжении последних лет, Узбекистан признает необходимость балансирования мер, направленных на обеспечение экономического роста, с мерами по охране окружающей среды. В этой связи, к числу главных целей общенационального значения Узбекистан относит цели, связанные с охраной окружающей среды, устойчивого развития и экологической безопасности. Если Устойчивое развитие предполагает гармоничное развитие человечества с природной средой, то понятие «экологическая безопасность» обозначает такое состояние окружающей среды, когда среда обитания не представляет опасности для самого человека и других живых существ.

В настоящее время в условиях углубления многих проблем современности, в том числе экологических, как никогда актуальна проблема воспитания личности, способной ответственно относиться к своему

здоровью и окружающей среде, разумно подходить к потреблению ресурсов, находить пути решения в новых условиях существования. В современном мире формирование экологической культуры все чаще называется как одно из приоритетных направлений развития образования.

В Узбекистане вопросы непрерывного экологического образования и просвещения населения осуществляются на основе законов Республики Узбекистан «Об образовании» и «О национальной программе по подготовке кадров». В этом направлении в стране с 2005 года реализуется Программа и Концепция по развитию экологического образования, подготовке и переподготовке экологических кадров, а также перспектив совершенствования системы повышения квалификации.

В целях изучения степени осведомленности молодежи об экологической ситуации и сбора необходимой информации о водных проблемах страны в марте 2015 года было проведено социологическое исследование. Данный опрос показал, что основной задачей на пути повышения экологической безопасности и улучшения экологической обстановки в стране является улучшение экологического воспитания подрастающего поколения (77%). В целом опрос показал, что вопросы экологии не оставляют равнодушными подрастающее поколение, однако настораживает тот факт, что каждый одиннадцатый представитель молодежи совершенно не осведомлен об экологических проблемах и экологической ситуации в стране (9%).

Экологическую безопасность молодежь понимает как охрану природы от загрязнения, чистота окружающего мира, и в целом – как внимание и положительное влияние человека на природу. Молодежь чувствует высокую социальную ответственность и готовность молодежи взять на себя заботу за улучшение экологической обстановки в стране. Так, на вопрос: «Кто, на Ваш взгляд, должен прежде всего заботиться об улучшении экологической обстановки в стране?» 95% респондентов ответили «каждый из нас». Особо подчеркивалась необходимость формирования экологического мировоззрения начиная с раннего возраста, через тематические песни, сказки, истории и т.п.

Таким образом, одним из основных принципов устойчивого развития является экологизация сознания и мировоззрения человека, ориентированных на возвышение интеллектуально-духовных ценностей по отношению к материально-вещественным.

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИВНОЙ ПАШНИ НА ЮГЕ УЗБЕКИСТАНА

*Карим ТАДЖИЕВ\*<sup>1</sup>, Марданкул ТАДЖИЕВ<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Естественный факультет, Термезский Государственный университет, Узбекистан*

*<sup>2</sup>Сурхандарьинская опытная станция Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан*

*E-mail: karimgeobio@mail.ru*

### Тезисы

Поливные земли и поливные воды в Среднеазиатских государствах очень ограничены. Однако, поливные земли в 2-3 раза продуктивнее, чем на богаре. В условиях поливного земледелия в течение одного года можно вырастить 2-3 урожая сельскохозяйственных культур. Особенно на юге Узбекистана при наличии обильного тепла (сумма эффективных температур 5900-64000 С) при поливе выращивают хлопчатник, озимую пшеницу, после озимой пшеницы высевают зернобобовые, зерновые, овощные, бахчевые и кормовые культуры, которые дают высокие урожаи сельскохозяйственной продукции.

Правительство Республики Узбекистан уделяет огромное значение дальнейшему развитию сельского хозяйства в стране. После подписания в 2006 году Указа Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова «О мерах по дальнейшему развитию животноводства в частных, дехканских и фермерских хозяйствах» площади посева кормовых культур, в частности, после уборки озимой пшеницы резко расширились особенно почвенно-климатических условиях на юге Узбекистана с очень богатой солнечной энергией, которая позволяет выращивать за год два-три урожая зерновых, кормовых, овощных, бахчевых и других сельскохозяйственных культур. В связи с этим, необходимы технологии для сохранения и повышения почвенного плодородия.

Для реализации этой цели необходимо отметить общий подъем культуры земледелия, широкую химизацию, мелиорацию, эффективное использование поливных земель, совершенствование селекции, семеноводства и применение севооборотов.

Севообороты являются важнейшей составной частью введения сельского хозяйства, они определяют направление и рациональное сочетание различных отраслей производства для обеспечения максимального выхода продукции основной культуры кормового поля при наименьших затратах труда и материальных средств.

Одним из важнейших элементов правильной системы земледелия является введение рациональных севооборотов применительно к каждой почвенной климатической зоне.

Полевые опыты по изучению влияния повторных, промежуточных и сидеральных культур, посеянных после уборки урожая озимой пшеницы на плодородие почвы и их последствие на урожайность хлопчатника проводились согласно методам, разработанным в Узбекском научно-исследовательском институте хлопководства (1976 г. методы проведения полевых опытов с хлопчатником; 2007г. методика «Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур»). Исследования проводились в 2012-2015 гг. в экспериментальном хозяйстве Сурхандарьинской научной опытной станции в условиях южной пустынной зоны на такыровидных почвах.

Почва опытного участка по механическому составу относится к тяжелосуглинистым, с близким залеганием грунтовых вод (1,5-2,0 м), слабозасоленным, карбонатным (8-10%), бедно обеспеченным гумусом и другими питательными элементами.

Средний урожай зерна озимой пшеницы сорта «Таня» составил 53,6 ц/га. Корневые и пожнивные остатки в пахотном слое составили 41,1 ц/га и в подпахотном слое 2,3 ц/га, а в 0-50 см слое почвы – 43,4 ц/га. Урожай зеленой массы сои 223,4-226,4 ц/га, кормового гороха 213,7-214,6 ц/га, совместного посева тритикале с кормовым горохом 304,5 ц/га и силосной массы кукурузы 572,9 ц/га. Корневые и пожнивные остатки в пахотном слое составили 30,0-34,3 ц/га, корневые и пожнивные остатки кукурузы составили в слое 0-50 см 45,5 ц/га.

Результаты проведенных исследований показывают, что посеянная после уборки урожая озимая пшеница, различные зернобобовые и зерновые культуры при использовании в качестве повторных, промежуточных и сидеральных культур по-разному влияют на урожай хлопка-сырца. Средний урожай хлопка-сырца в контрольном варианте, где предшественником культуры была озимая пшеница, составил 30,0 ц/га. При использовании озимой пшеницы совместно с посевом кормового гороха получена максимальная урожайность хлопка-сырца – 35,2 ц/га. При посеве озимой пшеницы с соей урожайность хлопка-сырца составила 31,6-34,0 ц/га, а после озимой пшеницы с промежуточным посевом тритикале урожайность хлопчатника варьировала между 31,9 и 34,9 ц/га.

Лучшими предшественниками хлопчатника оказались озимая пшеница с промежуточным посевом сои, кормового гороха, тритикале + кормовой горох, которые способствовали получению прибавки урожая хлопка-сырца на 1,8-2,2 ц/га в среднем за два года, и сидеральные культуры 4,1-5,6 центнер с каждого гектара. Для сохранения и повышения плодородия такыровидных почв Сурхан-Шерабадской долины после озимой пшеницы рекомендуется сеять зернобобовые и зерновые культуры в качестве промежуточных и сидеральных культур. Сидеральные культуры оказались более эффективными, чем промежуточные культуры с уборкой урожая зеленой массы. Сидеральные культуры дали прибавку урожая хлопка-сырца на 13,5-18,7 процентов выше контрольных вариантов.

**Ключевые слова:** почва, озимая пшеница, повторный посев, хлопчатник.

## **ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ТИЗИМИДА УЗЛУКСИЗ ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМ-ТАРБИЯНИНГ ЖОРИЙ ЭТИЛИШИ ВА ИСТИҚБОЛДАГИ ВАЗИФАЛАР**

*Мухаббат ТИЛЛАБОЕВА*

*Республика таълим маркази, Табиий ва аниқ фанлар бўлими  
E-mail: tillaboeva@mail.ru*

### **Тезислар**

Барқарор тараққиёт сари таълим бериш (БТТ)да экологик тарбия барқарор келажак қуриш жараёнини ажралмас қисми бўлиб ҳисобланади.

Узлуксиз таълим тизимида амалга ошириладиган ишларни янада яхшилаш ва такомиллаштириш ҳамда таълим-тарбия жараёнига экологик тарбияни синдириб бориш мақсадида Халқ таълими вазирлиги томонидан қатор чора-тадбирлар белгиланиб, қуйидаги йўналишларда ишлар олиб борилмоқда:

1. Мактабгача таълим
2. Умумий ўрта таълим
3. Мактабдан ташқари таълим
4. Педагогларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш
5. Халқ таълими вазирлиги тасарруфидаги педагогика институтлари ва педагогик тадқиқот ишлари.

Айни пайтда мазкур йўналишларда олиб борилаётган қатор ишларни кўрсатиб ўтиш мумкин. Жумладан, давлат талабларига мувофиқ “Болажон” дастурига асосан мактабгача таълим муассасаларида болаларни теварак-атроф ва табиат билан таништириш бўйича мақсадли ишлар олиб борилмоқда.

Умумий ўрта таълим мактаблари ўқув режасида Экология алоҳида фан сифатида киритилмаган, лекин умумтаълим фанлари мазмунида атроф-муҳитни ўрганиш ва уни муҳофаза қилишга оид экологик таълим ўқув фанлари таркибидаги тегишли мавзулар мазмунига сингдирилган.

Мактабгача таълим муассасалари ҳамда умумтаълим мактабларининг 1-9-синфлари учун экологик таълим-тарбия беришга оид “Тежамкорлик сабоқлари” номли ўқув-тарбиявий машғулотларни ташкил этиш дастури ва тавсиялар яратилди.

Бугунги кунда республика бўйичажами 211 та “Баркамол авлод” болалар марказларида ўқувчиларнинг бўш вақтларини мазмунли ташкил этишга қаратилган техник, бадиий ижодиёт, ўлкашунослик ва экология йўналишларида тўғарақлар фаолият кўрсатмоқда.

Олиб борилаётган барча ишларнинг самарадорлиги кўп жихатдан соҳа ходимларининг салоҳиятига боғлиқ. Мутахассисларнинг малакасини оширишда, вазирлик тасарруфидаги педагогика институтларида ҳам инновацион илмий-техника дастурлари доирасида экология ва барқарор ривожланиш бўйича қатор ишлар амалга оширилмоқда.

Амалга оширилаётган ишларни янада яхшилаш ва такомиллаштириш мақсадида Халқ таълими вазирлиги томонидан қатор вазифалар белгилаб олинган.

## **АКМЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГОВ КАК ЭЛЕМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

*Гулсанам ТИЛЛАЕВА*

*Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: smu\_us@mail.ru*

### **Тезисы**

В условиях многогранной социокультурной ситуации в Узбекистане необходим новый взгляд и новое отношение к окружающей нас реальности в плане науки и образования во благо устойчивого развития. Объективными предпосылками разрешения этой социокультурной ситуации является акмеологический подход подготовки современных педагогов как элемента устойчивого развития, где предметом этой области знаний является изучение закономерностей достижения максимального совершенства во всех видах индивидуальной деятельности [1].

В плане подготовки современных педагогов нужно обратить особое внимание, во-первых, на акмеологические знания, что обуславливает поиск новых путей интеграции педагогики и акмеологии, предъявляющей высокие требования к преподавателям. Профессионализм – самый высокий уровень педагогической компетентности. Педагогический профессионализм может быть описан через соотношение состояния мотивационной сферы педагога к труду: ценности, притязания и мотивы, целеполагание; и операционной сферы: самосознание, способности, обучаемость, приемы и технологии как составляющие профессионального мастерства и творчества. Профессионализм соотносится с различными аспектами зрелости работника, в связи с чем человека различают несколько видов профессиональной компетентности: специальную или деятельностьную, которая предполагает владение на высоком уровне профессиональной деятельностью; социальную, предполагающую владение способами совместной профессиональной деятельности и сотрудничества; личностную (владение способами самовыражения и саморазвития); индивидуальную (владение приемами самореализации и саморазвития; индивидуальности в рамках профессии, способность к творческому проявлению своей индивидуальности).

Во-вторых, педагогическая деятельность требует компетентности специалиста. Компетентность – мастерство не столько в смысле исполнения, сколько в смысле организации и системного понимания всех проблем, связанных с деятельностью, умение поставить задачи и способность организовать решение конкретных проблем, относящихся к виду деятельности, в которой данный человек компетентен. Профессионально-компетентным является такой труд педагога, в котором на достаточно высоком уровне осуществляется педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, реализуется личность педагога и в котором достигаются хорошие результаты обучения, воспитания и развития личности. При акмеологическом подходе основой педагогической деятельности является действие. На первом этапе педагог формулирует педагогические цели и задачи, используя новые педагогические технологии, на втором, подби-

рает необходимые педагогические средства для их осуществления, опираясь на личную креативность и профессионализм, на третьем – анализирует и оценивает собственные действия, пользуясь критической оценкой к самому себе. Именно на этом этапе у профессионально-компетентного педагога формируется свой аттрактор – предельное состояние, достигнув которого система уже не может вернуться ни в одно из прежних состояний. Иначе говоря, профессионализм педагога выходит за его грани.

В-третьих, в процессе подготовки современных профессиональных педагогических кадров нужно соблюдать акмеологический принцип устойчивости. По принципу устойчивости педагог выбирает из множества возможных бифуркационных структур наиболее устойчивую для данной ситуации. Формула принципа устойчивости состоит из отбора, побудительной силы, из факторов отбора, тезауруса – из чего делается выбор, детектора – с помощью чего делается выбор, селектора – на основании чего делается выбор. Принцип устойчивости будет зависеть от специфического отношения внутреннего взаимодействия в системе к характеру окружающей среды. Поэтому один и тот же детектор при неодинаковых внешних условиях может «воспользоваться» разными селекторами. Таким образом, только взаимодействие всех трех факторов – тезауруса, детектора и селектора – делает понятной творческую силу социального отбора и его способность творить «чудеса».

В-четвертых, во благоустойчивого развития нужно качественно готовить современного педагога, готового к педагогической деятельности, воспитывать ответственное отношение к делу, личностные качества, а также стремление к новому, творческому осмыслению своей работы. Следует учитывать приобретаемый опыт в процессе педагогической деятельности: вхождение в специальность; овладение нормами профессиональной деятельности и профессионального общения; творчество как индивидуальный вклад в общественный опыт своей профессии; описание личного опыта для передачи его следующим поколениям. При этом нужно развивать такие нравственные качества современного педагога, как: способность понимать внутренний мир другого человека; способность к активному воздействию на ученика; способность владеть собой.

Таким образом, профессиональные умения – способность специалиста применять полученные профессиональные знания на практике. Использование акмеологических знаний в процессе подготовки современных педагогов является элементом образования для устойчивого развития.

**Ключевые слова:** образ, направленность, мотив, саморегуляция, креативность, эмоциональность, моторика, навыки, ощущения и восприятия, информированность, опыт, культура.

## CENTRAL-ASIAN YOUTH PARLIAMENT FOR WATER (CAYPW)

*Elena TSAY\*, Barbara JANUSZ-PAWLETTA*

*IWRM MA Program, Faculty of social and political science,  
Kazakh-German University in Almaty, Kazakhstan  
E-mail: elen.tsay@gmail.com*

### **Abstract**

The important contribution that young people make towards sustainable development was acknowledged by the world's leaders at the 1992 UN Conference on Environment and Development. Water is at the heart of sustainable development. In light of the Sustainable Development Goals and Post-2015 Development Agenda, the emphasis on jointly creating the 'World We Want', and the huge impact of the youth demographic, it is timely for young people to play a more important role in achieving universal access and sustainable use and governance of water resources. (GWP 2015) Youth are the major stakeholder of today and tomorrow. It is essential that their ambitions and aspirations become part of the current development paradigm (USAID 2012).

The World Youth Parliament for Water is a network of young people acts for water around the world at all levels since 2002: from local communities, where they implement concrete actions to the United Nations General Assembly, where they advocate for youth participation in the water sector. The WYPW mission is to coordinate the youth actions and advocacy for water, at local, watershed and international levels, to ensure youth recognition as a key stakeholder in the water sector, to raise youth awareness about water issues, and to strengthen youth capacities to act for water (WYPW 2015).

There have not been permanent targeted programs to support young water professionals and related sectors in the countries of Central Asia, as well as the work has not been aligned to engage and educate students of higher educational institutions of water profile on water problems, they will in future have to be addressed. There have

not been such programs at the regional level as well (Ziganshina, 2014). At the same time, the programs with focus on water and sustainable development have started to emerge since 2010. To be more specific, Integrated Water Resources Management Master Program at the Kazakh-German University and the Central-Asian Leadership Programme on Education for Sustainable Development initiated by the Regional Environment Center of Central Asia were successfully launched.

Given the importance of water issues as well as the high youth population countries in the region, the role of the young generation in finding a sustainable solution for the water issues is indeed very important in Central Asia.

This paper seeks to investigate whether youth participation in water-related policies, programmes, and projects on a basis of the CAYPW would facilitate the effective water resources management in the region. Taking into account the successful world experience of water youth initiatives it is worth to master the youth for water in the region and consider possibility for the establishment of the CAYPW.

**Key words:** Central Asia, IWRM, youth, participatory approach.

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*ТУМИШОВА Аксауле<sup>1</sup>, КАТТАБУСИНОВА Айгерим<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Законодательная палата Олий Мажлиса Республики Узбекистан  
Комитет по вопросам экологии и охраны окружающей среды*

*<sup>2</sup>Ташкентский Государственный Педагогический Университет имени Низами  
E-mail: ayger@inbox.ru*

### **Тезисы**

В Узбекистане осуществляются масштабные преобразования, направленные на обеспечение политических, экономических и социальных прав и интересов граждан, повышение уровня и качества их жизни. Устойчивое развитие (УР) государства базируется на экономическом росте, социальной защите и экологической безопасности. Образование – самое эффективное средство, которым располагает общество, чтобы решать проблемы современности и противостоять вызовам будущего. Цель образования в интересах УР – воспитание грамотной личности с активной гражданской позицией, способной критически мыслить, оценивать ситуацию и прогнозировать последствия своей деятельности.

В Республике уделяется внимание развитию экологического образования. Серьезность и масштабы существующих в этой сфере задач требуют консолидации усилий государства, общества и населения в целом. В августе 2008 года было создано Экологическое движение Узбекистана. Задачи Экодвижения – повышение активности общества по ООС и оздоровлению экологической обстановки, развитие экологического образования и воспитания, повышение экологической культуры. Экологическое образование способствует привитию экологической культуры и бережного отношения к природным богатствам.

Законы Республики Узбекистан «Об образовании» и «О национальной программе подготовки кадров» предусматривают реализацию национальной модели подготовки кадров, создание правовых, психолого-педагогических и других условий для свободного выбора направления обучения и освоения профессии. Для достижения целей охраны природы в Законе Республики Узбекистан «Об охране природы» предусмотрена обязательность экологического обучения на всех уровнях системы образования. Утверждены «Государственная общенациональная Программа развития школьного образования», «Государственная система стандартов среднего специального, профессионального образования», и «Государственные образовательные стандарты высшего образования». В документах заложены требования по формированию у обучаемых научного экологического мировоззрения, экологической культуры, ответственности за сохранение окружающей среды и знание природоохранных законов.

Экологическая политика Республики направлена на переход от защиты элементов природы к защите экосистем, обеспечение оптимальных параметров среды обитания. Реализация указанной политики – одно из условий УР экономики и общества в целом. Для достижения УР требуется бережное использование природных ресурсов, которое достигается посредством образования для устойчивого развития (ОУР). ОУР – это динамическая концепция, которая включает все аспекты образования. Правительство Узбекистана создает условия для развития системы подготовки кадров на основе богатого интеллектуального наследия народа и общечеловеческих ценностей, достижений современной науки, техники, технологий, культуры и экономики. В республике принята и успешно реализуется Национальная модель и программа по подготовке кадров. Задача программы – поднять уровень профессионального образования.

# MULTIPURPOSE HALOPHYTIC PLANT SPECIES: SOURCE OF VALUABLE SECONDARY COMPOUNDS AND SUBSTRATES FOR BIOGAS PRODUCTION CULTIVATED WITH DIFFERENT CONCENTRATIONS OF SODIUM CHLORIDE UNDER HYDROPONIC CONDITIONS

*Ariel TURCIOS<sup>1,2</sup>, Dirk WEICHHGREBE<sup>3</sup>, Jutta PAPANBROCK<sup>1\*</sup>*

<sup>1</sup>*Institute of Botany, Leibniz University Hannover, Germany*

<sup>2</sup>*Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala*

<sup>3</sup>*Institute for Sanitary Engineering and Waste Management, Leibniz University Hannover, Appelstr. 9a, D-30167 Hannover, Germany*

*E-mail: Jutta.Papenbrock@botanik.uni-hannover.de*

## **Abstract**

This project analyses the secondary compounds of several halophytic species and the biogas potential of the halophytes *Chenopodium quinoa* Willd. and *Tripolium pannonicum*. It was shown that the content of a number of secondary compounds, analyzed by colorimetric methods and by LC-MS, was increased by increasing salinity in different halophytes. The potential of these plant species for biofortification is discussed. *Chenopodium quinoa* was grown with different concentrations of NaCl and the crop residues were used as substrate for biogas production. In a second approach, *C. quinoa* was grown with 0, 10, 20 and 30 g·L<sup>-1</sup> NaCl under hydroponic conditions and the fresh biomass was used as substrate. The halophyte species *T. pannonicum* was grown with different salt concentrations up to 45 g·L<sup>-1</sup> NaCl and its biomass was used to determine the biogas production potential. According to the findings, it is possible to produce high yields of methane using biomass from halophytes cultivated in the presence of salt, however, biogas and methane yield are influenced by the salt content of the plant tissue. With regard to the species *C. quinoa*, the highest specific biogas yields are obtained using the substrate from the plants cultivated at 10 and 20 g·L<sup>-1</sup> NaCl. Treating *T. pannonicum* with different concentrations of NaCl, biogas and methane yields are highest when using plant substrates grown at 30 g·L<sup>-1</sup> to produce values of 554 mLN·g<sup>-1</sup> VS and 447 mLN·g<sup>-1</sup> VS, respectively. Other research was carried out to study the effect of sodium on the biogas and methane yields using substrate from *T. pannonicum* cultivated under non-saline conditions and adding different amounts of NaCl to the anaerobic reactors. Adding NaCl to the reactors decreases the biogas and methane production but using a salt-adapted inoculum increases the biogas yield in comparison to the non-adapted inoculum.

**Key words:** Anaerobic digestion; *Chenopodium quinoa*; elemental analysis; halophyte plants; renewable energy; *Tripolium pannonicum*.

## **ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИК ЎҚИТИШ ВОСИТАЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ**

*Достон ТУРГУНОВ*

*Ўзбекистон Республикаси ИИВ; Тошкент Олий Ҳарбий Техник Билим Юрти;  
Ишлаб чиқаришни ташкил этиши ва техникавий назорат кафедраси  
E-mail: mr\_bek1990@mail.ru.*

## **Тезислар**

Ҳозирги кунда давлатлар иқтисодиёти ва ривожланиши асосини янги технология ва инновациялар белгилаб бермоқда. Илк маротаба компьютернинг кашф этилиши фанда ўзига хос тўнтаришни юзага келтирди. Биламизки, илм-фаннинг чегараси йўқ. У бир жойда тўхтаб қолмайди. Бир янгилик иккинчи янгиликнинг кашф этилишига сабаб бўлади. Компьютерлар яратилиши кўпгина соҳалар ривожини тезлаштириб юборди. Таълим жараёнини ҳам ҳозирда компьютерсиз тасаввур қилиш қийин. Барча олий таълим муассасаларимизда компьютерлар, проекторлар ва лингафон ускуналари каби замонавий технологик ускуналардан фойдаланилади.

Таълим бериш жараёнида 4 омил муҳим ҳисобланади: эшитиш; кўриш; ёзиш; гапириш. Маъруза жараёнида таълим олувчи (ўқувчи, талаба) маълумотларни эшитади. Эшитаётганларини ёзади. Агар шу жараёнда проектор орқали эшитаётганларини кўриб ёзса, олаётган маълумотларининг 50-60 фоизини эслаб қолиши мумкин экан.

Айниқса, тил ўрганувчилар учун янги технологиялар катта аҳамият касб этади. Ҳозирда кўплаб чет тиллари дарслари лингафон ускуналари билан жиҳозланган хоналарда ўтилади. Бундай ускуналар билан таъминланган хоналарда чет тилидаги ёзувларни эшитиш, махсус ўқув роликларини кўриш ва талаффузни тўғрилаш, роликлар пастки қисмида субтитрларни кузатиб бориш таълим олиш сифатини янада оширади. Агар куйидаги чизмага эътибор қаратсак, замонавий технологик ўқитиш воситалари (компьютер, проектор, лингафон ускуналари)дан фойдаланилганда қандай имкониятларга эга бўлишимизни кўришимиз мумкин:

Юқорида келтирилган қулайликлардан, имкониятлардан унумли фойдаланиш ва таълим жараёнини такомиллаштириш, янги таълим технологияларини жорий этиш ҳозирги давр талабига айланмоқда.

Таълим жараёнини илм-фансиз тасаввур қилиб бўлмайди. Юртимизда илмий иш қилишга, фан билан шуғулланишга катта имкониятлар яратилган. Буларнинг барчаси ватанимиз тинчлиги, осудалиги маҳсулидир. Яратиб берилаётган имкониятлардан унумли фойдаланилмоқда. Илм-фан ривожини учун давлатимиз томонидан катта эътибор ва маблағ ажратилади. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримовнинг мамлакатимизни 2015 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2016 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида: “2016 йилда ижтимоий соҳага Давлат бюджети жами ҳаражатларининг 59,1 фоизи ёки ўтган йилга нисбатан кўпроқ маблағ ажратилади. Жумладан, таълим-тарбия соҳасига давлат бюджети ҳаражатларининг 33,7 фоизи, соғлиқни сақлаш тизимига 14 фоизи йўналтирилади. Таълим-тарбия соҳасини таъминлаш ва ривожлантириш сарф-ҳаражатлари ўтган йилгига қараганда 16,3 фоизга, соғлиқни сақлаш тизимида 16 фоизга кўпаяди” – деб таъкидладилар.



1-расм. Замонавий технологик ўқитиш воситаларидан фойдаланишдаги қулайликлар.  
Манба: муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Илм-фан ҳамда таълим жараёни ва айниқса ёш авлод тарбиясига Президентимиз томонидан катта эътибор қаратилади. Шунинг учун ҳам ҳозирда таълим муассасаларининг моддий-техник базаси янгилашиб, ривожланиб бораёпти.

**Калит сўзлар:** илм, таълим, компьютер, замонавий технология, лингафон ускуналари, ривожланиш, услуб, иқтисод, жараён, таъсир.

## ЭЛЕМЕНТЫ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ АВТОНОМНЫХ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

*Ойбек ТУРСУНКУЛОВ, Алим ХАКИМОВ, Нураддин МАТЧАНОВ, Алишер КАМОЛИДДИНОВ\**

*Международный институт солнечной энергии, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: oybtm09@gmail.com*

### **Тезисы**

В настоящее время одно из основных направлений возобновляемых источников энергии – солнечная энергетика (фотоэлектричество) стала главной альтернативой относительно других методов производства электроэнергии, обеспечивающей широкие возможности по выработке электричества, позитивными сторонами которой наряду с экологической чистотой, безопасностью является возможность функционирования в отдаленных областях, не подключенных к электрическим сетям. Поэтому с каждым годом возрастает перспективность применения солнечных технологий в качестве источников автономного электроснабжения. Фотоэлектрические системы малой мощности, не подключенные к электрической сети, являются основной базой в фотовольтаике, используемой в различных целях, в частности для нужд промышленности сельского хозяйства, для частичного обеспечения электричеством жилищно-бытовых и небольших государственных учреждений (школ, колледжей, сельских врачебных пунктов и частных домов, удаленных от сети электроснабжения). Такая система обычно используется, когда национальная энергосеть или пользовательская сеть находятся в отдалении, так что связь с ними чрезвычайно затруднена и подсоединение к ним затруднено. Особое внимание при установке автономных систем обеспечения электроэнергии необходимо уделять проверке работоспособности, возможности эксплуатации и нормам безопасности фотоэлектрических систем и их компонентов в соответствии с общепринятыми стандартами.

Поэтому для достижения совместимости всех автономных систем, согласования их отдельных компонентов и взаимодействия процедур эксплуатации и документации на международном уровне, необходимо применять общие международные правила, понятийное описание и критерии оценки. Этого невозможно достичь без создания общепринятой актуальной нормативной базы, т.е. гармонизированных с международными стандартами национальных стандартов. В настоящей работе проведен анализ международной нормативной базы и международного опыта касательно автономных фотоэлектрических систем электроснабжения малых мощностей, предназначенные для сельской электрификации. На основе этого приводится перечень нормативной базы и приведена структуризация базы, в направлении которой развиваются автономные фотоэлектрические системы. В работе описана структура автономной фотоэлектрической системы, выбор базовых компонентов, рассмотрены вопросы работоспособности и безопасности при эксплуатации и нормативная база на их основе. Показано, что правильное проектирование, оптимальный выбор нагрузки, отбор компонентов автономных фотоэлектрических систем и установка в соответствии с национальными требованиями, гармонизированными с международными нормативными документами, позволят избежать значительных затрат и предотвратить выход из строя автономной фотоэлектрической системы, а также повысить стойкость к внешним климатическим воздействиям и увеличить срок службы. Данная работа выполнена в рамках реализации проекта КА-4-003 на прикладное научно-техническое исследование по научно-технической программе «Развитие методов использования возобновляемых источников энергии, создание технологий и устройств на основе нанотехнологий, фотоники и других передовых технологий» и в рамках деятельности отдела метрологии и сертификации.

**Ключевые слова:** автономные фотоэлектрические системы, эксплуатация, безопасность.

## ТРАНСФЕР КАЛИБРОВОЧНО-МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

*Ойбек ТУРСУНКУЛОВ, Алим ХАКИМОВ, Нураддин МАТЧАНОВ,  
Ибраим ЧАКАЛОВ\*, Павел ПАРЧИНСКИЙ, Умиджон ИРНИЗАМУТДИНОВ*

*Международный институт солнечной энергии, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: oybtm09@gmail.com*

### **Тезисы**

Развитие мирового рынка солнечной индустрии, вхождение Узбекистана в этот рынок, а также резкое увеличение количества импортируемой продукции выдвинули повышенные требования к качеству продукции солнечной энергетики. Появилась проблема обеспечения доверия к качеству продукции солнечной энергетики – как национальной, так и зарубежной и для ее решения на международном уровне необходимо создать функционирующую систему (т.е. испытательную лабораторию), в соответствии с требованиями органа аккредитации и с гармонизированными международными стандартами. Это обусловлено тем, что наличие испытательной лаборатории позволит обеспечить заказчику контроль качества продукции (фотовольтаических модулей или других компонентов фотовольтаических систем) с получением надежных, достоверных, воспроизводимых результатов. В связи с этим для нашей страны, наращивающей свой «солнечный» энергетический потенциал, задача по созданию как можно более полного «солнечного» технического и технологического отраслевого инструментария является актуальной. В связи с этим, одним из базовых инструментов, обеспечивающих успешную реализацию проектов солнечной энергетики в Узбекистане, является испытательная лаборатория по сертификации фотоэлектрических модулей. Создание такой лаборатории на базе Международного института солнечной энергии будет одной из главных предпосылок успешного внедрения сертификационных и калибровочных технологий в солнечную индустрию Узбекистана и независимости и уверенности Узбекистана в вопросах метрологии и калибровки компонентов солнечных станций, путем соответствующей подготовки национальных кадров, а также фильтром, предотвращающим поступление некачественной продукции солнечных технологий в республику. В настоящей работе проведен анализ международного опыта создания лаборатории для испытаний фотоэлектрических модулей с проработкой актуальных нормативных документов и трансферт новых калибровочно-метрологических технологий в области солнечной энергетики. Кроме того, рассмотрен вопрос создания специального инструмента в виде сертификационной лаборатории, для реализации возможности контроля фотовольтаических системы их компонентов на территории РУз. В работе проведен анализ тестовых испытаний фотоэлектрических модулей по обновленным стандартам и приведен их сравнительный анализ с предыдущими стандартами (МЭК 61646, МЭК 61215 и МЭК 61730 (части 1, 2)). Также приведены критерии оценки фотоэлектрических модулей при прохождении лабораторных испытаний. Показано, что проведение сертификационных испытаний фотовольтаических модулей согласно новым международным стандартам (МЭК-61215-1:2016, МЭК-61215-1-1, МЭК-61215-1-2, МЭК-61215-1-3, МЭК-61215-1-4, МЭК-61215-1-5, МЭК-61215-2, МЭК-61215-1-1, МЭК-61215-1-2, МЭК-61730-1, МЭК-61730-2), их последовательность и их процедуры позволяют учитывать широкий спектр современных технологий изготовления фотовольтаических модулей, а также модулей, полученных на основе из элементной базы нового поколения. Данная работа выполнена в рамках реализации проекта КА-4-003 на прикладное научно-техническое исследование по научно-технической программе «Развитие методов использования возобновляемых источников энергии, создание технологий и устройств на основе нанотехнологий, фотоники и других передовых технологий» и в рамках деятельности отдела метрологии и сертификации.

**Ключевые слова:** испытательная лаборатория, фотоэлектрический модуль, стандарты.

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПОДХОДОВ В ОЦЕНКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

*Дилором ФАЙЗИЕВА<sup>1</sup>, Феруза АЛИМОВА<sup>2</sup>, Ислам УСМАНОВ<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *НИИ Санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан*

<sup>2</sup> *НИИ Ирригации и водных проблем при ТИИМ, Ташкент, Узбекистан*

*E-mail: dfayzieva@gmail.com*

### **Тезисы**

Вопросы обеспечения безопасности питьевого водоснабжения населения приобретают большую остроту в связи с повышением уровня антропогенного воздействия на водные ресурсы, в особенности на водные объекты, являющиеся источниками централизованного и децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения в некоторых регионах Узбекистана. В этой связи в современных условиях требуется применение интегрированных подходов при проведении эколого-гигиенических исследований условий водопользования населения.

Особую актуальность в настоящее время приобретает развитие интегрированных подходов, которые ещё не в полном объёме используются различными организациями и учреждениями, из-за недостатка методологий и инструментов, необходимых в деятельности лиц, принимающих решения на местном уровне. В связи с этим, возникает необходимость в развитии таких подходов в осуществлении оценки риска для здоровья, учитывающих взаимосвязь комплекса экологических, медико-гигиенических и социальных факторов с использованием комбинации аналитических методов, включающих моделирование, статистический анализ и описательное картографирование.

Применение интегрированных подходов позволяет:

- Разработать интегрированную информационную систему по водоснабжению и здоровью для различных регионов, включающих базы данных спостоянно обновляемыми количественными и качественными параметрами водных объектов питьевого водопользования населения, формирующимися под влиянием различных природных и антропогенных факторов воздействия.
- Изучить возможные взаимосвязи качества воды с показателями заболеваемости, с сопоставлением различных уровней риска возникновения заболеваний, обусловленных водным фактором, их распространенности, в зависимости от экологических, социально-гигиенических условий.
- Определить систему профилактических мер, стратегий контроля и надзора за состоянием окружающей среды, водных объектов и здоровья населения на основе осуществления интегрированных методов оценки риска.

Применение методологии интегрированной оценки необходимо в разработке своевременных и эффективных мер, направленных на охрану водных объектов и сохранение источников хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, в осуществлении и охраны водных ресурсов, экологического контроля и санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием качества вод.

**Ключевые слова:** охрана водных ресурсов, источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, интегрированная оценка, здоровье населения.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ – КАК ГАРАНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Акрамджан ФОЗИЛОВ*

*Университет Мировой экономики и дипломатии, факультет Международных отношений,  
Узбекистан*

*E-mail: smu\_us@mail.ru*

### **Тезисы**

Словосочетание «устойчивое развитие» все чаще встречается в последнее время. ООН прилагает много усилий, чтобы действия сегодняшнего дня не привели к негативным последствиям завтра. В 1987 году был опубликован доклад Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию (МКОСР) «Наше общее будущее». Согласно докладу, устойчивым считается такое развитие, при котором нынешние

поколения удовлетворяют свои потребности, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять собственные нужды. Учитывая проблемы, стоящие перед человечеством, ООН призывает обратить особое внимание на экономику, сохранение природной среды и социальную стабильность, что будет способствовать устойчивому развитию.

В век глобализации один из гарантов безопасной жизни населения планеты является обеспечение информационной безопасности. Особенность этой эпохи – это скорость распространения информации и оперативный ее обмен. Раньше столкновение жизненных интересов геополитических «игроков» решались в основном в формах вооруженного конфликта, сегодня предпочитается использовать информационные атаки.

В СМИ и в других источниках используются понятия «киберпространство», «кибервойна», «киберреволюция» и «кибербезопасность». Понятия «киберпространство» и «кибербезопасность» трактуются неоднозначно. Киберпространство охватывает все информационное пространство. Кибербезопасность – совокупность условий, при которых все составляющие киберпространства защищены от возможных угроз и воздействий с нежелательными последствиями. Сегодня кибербезопасность – неотъемлемая часть информационной безопасности. Источником политических конфликтов, «цветных революций» в мире является деструктивная пропаганда среди молодежи посредством интернет ресурсов. Впервые этот феномен проявился 17 января 2001 года на Филиппинах, где прошли демонстрации с политическими требованиями, организованных с помощью электронных писем. Одной из причин волны демонстраций и путчей, начавшихся в арабском мире в 2011 году под названием «Арабская весна» явилась информационная атака, направленная на молодежь, осуществленной через социальные сети.

Сегодня внимание мирового сообщества ориентировано на события, происходящие на Ближнем Востоке. Террористические и экстремистские организации региона растут за счет вербования через сети Facebook, Twitter и др. Этот процесс повышает значимость информационной безопасности.

Сегодня вопросы информационной безопасности выходят на первый план в деятельности государственных органов власти. Пути предотвращения опасных информационных атак на молодежь является формирование у них правильной гражданской позиции, выработки иммунитета против опасной идеологической пропаганды, обучение использовать информационные ресурсы, создание безопасного информационного пространства вокруг себя. Перед системой образования и наукой страны стоят важные задачи:

- формирование у молодежи навыков правильного и рационального использования информационных ресурсов;
- умение критически анализировать информацию и делать выводы о происходящих событиях в мире, организуя различные акции и клубы по интересам в учебных заведениях;
- регулярно организовывать в учебных заведениях встречи с политическими обозревателями, психологами, религиоведами и специалистами различных сфер;
- шире использовать СМИ для пропаганды здорового образа жизни. Чаще проводить интересные просветительские и информационные передачи, ориентированные на молодежь.

Формирование идеологического иммунитета у населения и особенно у молодежи страны, обеспечение информационной безопасности, создание безопасной информационной среды является важным шагом по обеспечению устойчивого развития государства.

**Ключевые слова:** информационные атаки, информационная безопасность, кибербезопасность, киберпространство, киберпреступление, система образования, идеологический иммунитет, молодежь.

## **ВНЕДРЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ MOODLE**

*Д.Р. ХАЙРОВА, М.И. САЙФУЛЛАЕВА*

*<sup>1</sup>Ташкентский архитектурно-строительный институт, Ташкент, Узбекистан*

*<sup>2</sup>Бухарский государственный университет, Бухара, Узбекистан*

*E-mail: dhairova@mail.ru*

### **Тезисы**

В Узбекистане все больше внимания уделяется вопросам информатизации образования. Постановление Президента И.Каримова «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий» от 21 марта 2012 года служит важным фактором формирования

системы дистанционного обучения, создания современных образовательных ресурсов и порталов, а также в дальнейшей информатизации образования.

Во всех высших учебных заведениях Республики Узбекистан была проведена работа по созданию и внедрению системы дистанционного образования на базе всемирно известной системы управления обучением Moodle – электронная обучающая среда (ЭОС) – открытый пакет программ, созданный в помощь педагогам для эффективной организации online-обучения с использованием широкого спектра педагогических принципов [2]. Много внимания уделяется применению данной системы при организации дистанционного образования при изучении специальных дисциплин. Одной из важнейших целей дистанционного образования является не только предоставление доступа к образовательным ресурсам всем участникам образовательного процесса, среди которых студенты, педагоги и даже родители, но и их возможность вносить свои предложения по улучшению качества электронных образовательных ресурсов. Зайдя на страничку образовательного ресурса своего учебного заведения в интернете, обучаемый легко сможет найти здесь всю информацию, касательно читаемого или запланированного в будущем курса: (1) рабочие учебные планы, календарные планы, презентационные лекции; (2) ссылки на рекомендуемые учебные издания; (3) интерактивный глоссарий; (4) полный изучаемый курс дисциплины, который может становиться постепенно доступным по мере изучения или по мере прохождения тестовых заданий, может быть разделен на недели или на отдельные разделы на усмотрение преподавателя; (5) форумы и чаты, на которых можно обсуждать с одноклассниками и с преподавателем проблемные моменты; (6) анкеты, опросы для обратной связи со студентами; (7) различные формы заданий, которые позволяют работать индивидуально с каждым студентом, с помощью таких заданий удобно организовывать научно-исследовательскую работу студентов. Применение данной системы при изучении специальных дисциплин позволяет преподавателю организовать самостоятельную работу студентов вне аудитории, помочь сориентироваться среди разнообразных источников информации, получить сведения о том, кто из студентов занимался вне аудитории, какие изучал материалы и насколько успешно, сколько времени посвятил изучению той или иной темы. Все эти данные можно посмотреть по журналу успеваемости студентов, он формируется автоматически. Также есть несколько вариантов отчетов, где отражается результативность деятельности студентов. Таким образом, к оценке аудиторной работы добавляется объективная оценка самостоятельной работы, что позволяет говорить о всеохватывающей и максимально объективной итоговой оценке работы студента в течение изучения всего курса или отдельного раздела дисциплины.

Перечисленные особенности определяют и преимущества дистанционного обучения перед другими формами получения образования, одновременно предъявляя определённые требования как к преподавателю, так и к студенту. Таким образом, электронная обучающая среда Moodle, будучи проявлением развития новой образовательной парадигмы, образует инновационный педагогический поток, который обогащает практику новыми идеями, новым содержанием и новыми технологиями.

## **ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

*Назар ХАКИМОВ<sup>1</sup>, Махфуза АЛИКУЛОВА<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Филиал Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова, Узбекистан*

*<sup>2</sup>Научно-исследовательский ин-т педагогических наук им. Кари Ниязи, Узбекистан*

*E-mail: hakimovnazar@rambler.ru*

### **Тезисы**

Вопросы экологической безопасности и устойчивости в регионе имеют первостепенное значение в связи с обеспечением продовольственной безопасности и сохранением здоровья членов общества. Экологическая устойчивость – важный компонент региональной безопасности и социально-экономического развития страны. В этих условиях стратегическими целями государства становятся коренное улучшение состояния окружающей среды, восстановление и предотвращение деградации природных комплексов, охрана здоровья человека и создание условий, обеспечивающих повышение качества и увеличение продолжительности жизни населения страны.

В Узбекистане для достижения этих целей принято Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 27 мая 2013 года «О Программе действий по охране окружающей среды Республики Узбекистан на 2013-2017 годы». Практическое значение Программы заключается в том, что в условиях модернизации экономики и регулирования экологической устойчивости становятся актуальным системати-

ческое осуществление мониторинга окружающей среды, проведение экологической инвентаризации всех возможных источников загрязнения, создание тематических слоев, методической и нормативной правовой базы для реализации единой территориальной системы экологического мониторинга на территории Республики. Необходимо отметить, что документ был принят в целях дальнейшего обеспечения благоприятного состояния окружающей среды иррационального использования природных ресурсов, внедрения экологических основ устойчивого развития в отрасли экономики, углубления научных исследований в области экологии.

В результате внедрения в практику результатов научных исследований, в стране достигнут о снижение техногенной нагрузки на окружающую среду от выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления, проводится работа по сохранению биологического разнообразия и повышению устойчивости природных экосистем, обеспечению экологической безопасности населения и территорий областей. Важным фактором в выполнении программы по охране окружающей среды считается финансирование мероприятий, предусмотренных настоящей Программой реализуемых зачет средств Госбюджета Республики Узбекистан, и которые подлежат ежегодному уточнению при формировании ее адресной части на соответствующий календарный год, исходя из возможностей Республиканского бюджета, бюджета Республики Каракалпакстан и местных бюджетов. Таким образом, успешное решение экологических проблем в условиях углубления демократических реформа развития гражданского общества предполагает преемственность и последовательность действий по реализации природоохранных мероприятий, получение максимальной экологической эффективности, кооперирование всех ресурсов на достижение общих целей, создание условий для участия инвесторов в экологических проектах, стимулирование хозяйствующих субъектов на природоохранную деятельность и в конечном итоге служит интересам гармонично развитой личности.

## **ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ У ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ВОСПИТАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ**

*Авазбек ХАЛБЕКОВ*

*Ташкентский финансовый институт, Узбекистан  
E-mail: Uhalbekova@mail.ru*

### **Тезисы**

В последнее время в мире происходят кардинальные перемены, обусловленные процессом глобализации. В рамках этого унификация, стандартизация и интеграция становится наиболее актуальной именно в сфере образования. Это обуславливает вступление национальных систем образования не прерывный процесс формирования, главной целью которого является повышение качества образования.

В Законе «Об образовании» и «Национальной программе по подготовке кадров» об основа ни ведущие принципы соблюдения национальных интересов в области образования и воспитания с учетом сохранения и развития богатого педагогического опыта – главного достижения страны.

Вместе с тем, учитывая процесс экологизации всех сторон жизни общества, начиная от повседневной бытовой деятельности человека и заканчивая его производственной, промышленной и научно-теоретической деятельности – экологический подход становится всеобщим принципом жизнедеятельности. Становится актуальной экологизация сознания и мышления подрастающего поколения. Следовательно, вопросы актуальности экологии и экологических проблем современности рождают актуальность вопроса чему, каким образом и в каком качестве нужно формировать экологическую культуру и воспитывать человека.

Стремительно развивающееся движение за охрану природы охватило весь мир. Формирование у студентов представлений об экологических проблемах составляет важный аспект нашей современности. Система целенаправленного воздействия на человека по формированию чувства гражданского долга и моральной ответственности за состояние окружающей среды, бережного отношения к природе и ее ресурсам – важнейшая мера преодоления экологической опасности.

С учетом вышеизложенного и учитывая современные требования, Ташкентским финансовым институтом накоплен опыт по благоустройству и озеленению прилегающих ее территории участков, создан озеленительный ассортимент растений и разработана агротехника их выращивания, найдены необходимые приемы озеленения, специфичные для учебных заведений и определены способы содержания зеленых насаждений. При разработке проектов озеленений учебных заведений, рядом с главным, доминирующим, учебным корпусом разбивается парадно оформленный сквер. Он разбивается как с учетом архитектуры

самого здания, так и учетом его окружения. В проекте озеленения ВУЗа внимание акцентируется на путепроводе, ведущем к парадному входу в главный учебный корпус. Путепровод оформляется скульптурными композициями, цветниками, клумбами. Рекомендуются деревья, обладающие длительным или круглогодичным декоративным эффектом: сосны, ели, туи, березы, каштаны конские и другие лиственные и хвойные породы. Также подойдут красиво цветущие деревья, «буксус», кустарники, цветущие культуры (индийская сирень, испанский дрозд, сирийская роза, юкка и т.д.). Парковая территория вокруг учебных заведений зачастую используется для всеобщего пользования.

На сегодняшний день сосна крымская получила широкое применение, как порода, имеющая большое лесохозяйственное значение. Её выращивают в степной и лесостепной зонах умеренного пояса. Десятки тысяч гектаров лесонасаждений были заложены в Джизакской, Ташкентской области – Бельдерсай, Бричмулла, Паркент, Янгиюль и т.д. В этих регионах крымская сосна оказалась вполне зимостойкой и быстрорастущей породой, нетребовательной к почвам, рекреационным нагрузкам, сухости воздуха, дыму, пыли и загазованному воздуху.

Высокая газоустойчивость позволяет использовать сосну крымскую в озеленении городов и промышленных объектов. Благодаря длинной темно-зеленой хвое и густому освоению кроны крымская сосна весьма декоративна и может быть с успехом использована в одиночных и групповых посадках в садах и парках на песчаной, каменистой и известковой почве. Крымская сосна очень часто встречается в садах и парках городов Узбекистана. Жароустойчива и засухоустойчива. Для высокой декоративности необходима хорошая освещенность и высокие температуры летом. Вполне пригодна для использования в озеленении парков, аллей фасадов зданий, а также домов отдыха. По внешним признакам и биологическим показателям крымская сосна считается более декоративной хвойной породой на сегодняшний день.

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что для образовательных учреждений подобные мероприятия выходят на лидирующие позиции, поскольку это воспитывает у молодежи экологическое сознание и формирует у них экологическую культуру личности, а также существенно повышает конкурентоспособность учебных заведений.

**Ключевые слова:** благоустройство, реформирование, глобализация, озеленение учебных заведений, экологическая культура.

## АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Авазбек ХАЛБЕКОВ\*, Умиджон КАРИМБЕРДИЕВ*

*Ташкентский финансовый институт, Факультет Финансы и экономика, Узбекистан*

*E-mail: Uhalbekova@mail.ru*

### Тезисы

История человечества неразрывно связана с историей природы. На современном этапе вопросы традиционного взаимодействия ее с человеком выросли в глобальную экологическую проблему. Если люди в ближайшем будущем не научатся бережно относиться к природе, они погубят себя. А для этого надо воспитывать экологическую культуру и ответственность. Элементами окружающей человека среды и его жизни считаются социально-экономические, технико-технологические, природные, культурные, информационные условия. Состояние окружающей среды во многом обуславливает здоровье человека. Проблемы социальной экологии учёные рассматривают как проблемы отношения человека к человеку, человека к природе. Различные аспекты экологических знаний направлены на оптимизацию деятельности человека по использованию природы, достижение гармонии отношений между обществом и природой. Решению этой задачи благоприятствует процесс экологизации всех областей науки, производства, искусства, морали, права и образования. Становление и теоретическое осмысление экологии, проблем в науке, их актуальность и значимость для хозяйства определили развитие педагогического аспекта этих проблем, формирование нового направления в педагогической теории.

Актуальность проблем экологического образования и воспитания возрастает. Это вызвано необходимостью повышения экологической культуры человека, постоянного сохранения и улучшения условий жизни человека на Земле, необходимостью решения актуальных проблем, связанных с уменьшением жизненного пространства, приходящегося на одного человека, сохранения и восстановления, рационального использования и приумножения природных богатств, низким уровнем восприятия человеком экологи-

ческих проблем как лично значимых, недостаточно развитой у человека потребностью практического участия в природоохранной деятельности.

В наши дни, когда мир находится на грани экологической катастрофы и под угрозой будущее всего человечества, ни один человек не станет отрицать, что экологическое воспитание и образование является одной из актуальнейших проблем современности. Если люди не научатся прогнозировать последствия своей деятельности, то среди таких последствий неизбежно окажется невозможность существования человека.

Жить в согласии с природой – необходимое условие сохранения цивилизации. Человечество вынуждено отбросить вековой императив – покорение природы, который привел к загрязнению окружающей среды, истощению природных ресурсов и ясно обозначил угрозу глобального экологического кризиса. Природу надо не безумно любить, а сознательно уважать и ценить. Не враждовать с ней и не бороться, а научиться жить с ней в ладу. Экологическая ситуация современности требует воспитания в людях активного отношения к проблемам окружающей среды и экологического образования.

Первостепенную роль в обеспечении развития человечества играет экологическое образование и просвещение. Одной из важнейших задач является воспитание у всех слоев общества активной гражданской позиции в вопросе сохранения природы, ее богатств, биологического разнообразия, как гаранта целостности и устойчивости биосферы. Бережное отношение к природе необходимо прививать с момента становления будущего полноправного гражданина общества как личности.

Целью общественного развития должно быть сохранение организованности окружающей среды. А для этого необходимо формировать высокий уровень экологической грамотности населения, а в первую очередь – подрастающего поколения. Экологическая культура нужна каждому, кто собирается жить в XXI веке. Изучив основные положения Концепции экологического образования, можно сказать, что:

1. Экологическое образование и воспитание – целенаправленный, организованный процесс формирования системы экологических знаний, умений, навыков, взглядов и убеждений, обеспечивающих развитие бережного ответственного отношения к природе.

2. Экологическое образование и воспитание как целенаправленный процесс имеет свои задачи, цели, формы и методы.

Существование человеческой цивилизации и дальнейшее ее развитие возможно только при условии формирования качественно новых взаимоотношений в системе "Человек–природа". Эти отношения могут быть сформированы только путем воспитания в семье, экологического образования в учреждениях, обеспечивающих получение общего среднего, среднего специального и высшего образования.

**Ключевые слова:** экология, молодежь, образование, культура, экономика, природные ресурсы, родной, силы и здоровье.

## **МУСТАҚИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ОЛИБ БОРИЛГАН ИСЛОҲОТЛАРНИНГ МИЛЛИЙ МАДАНИЯТ РИВОЖЛАНИШИДАГИ ЎРНИ**

*Рашидагон ХАСАНОВА<sup>1</sup>, Аълогон ХАСАНОВ<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Тошкент давлат техника университети, Ўзбекистон*

*<sup>2</sup>Фаргона политехника институти, Ўзбекистон*

*E-mail: rashidaxon@inbox.ru*

### **Тезислар**

Мустақиллик қўлга киритилганидан сўнг мамлакатимизда бошқа соҳалар қатори таълим соҳасида ҳам туб ислоҳотлар амалга оширилди. Мазкур ислоҳотлар биргина таълимни ислоҳ қилибгина қолмай, балки ислоҳотлар негизида мамлакат аҳолисининг маънавий эҳтиёжини қондириш ва маънавий салоҳиятини янада юксалтириш учун хизмат қилиб келмоқда.

Илк бор таълим тизимини ислоҳ қилиш мамлакатимизда 1989 йил 21 октябрь куни ўзбек тилига давлат мақоми берилиши билан бошланди. Сўнг "Таълим тўғрисида"ги қонун, "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури" қабул қилинди. Унутилган миллий қадриятлар, устоз-шогирд анъаналари қайта тикланди. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 12 декабрь куни "Чет тилларни ўрганиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-1875 қарори қабул қилинди.

Мазкур қарорнинг қабул қилиниши бизга нафақат хорижий мамлакатлар тилини ўрганишга, балки тил ўрганиш орқали уларнинг маданияти, урф-одати ва таълим соҳасида олиб борилаётган ислохотлардан хабардор бўлишга хизмат қилади.

Шу ўринда табиий бир савол туғилади. Хўш, маданият қачон ривожланади?

Қачонки турли хил маданиятлар тўқнашагина маданият ривожланади, бир-бирини тўлдириб боради. Бироқ ҳозирги глобаллашув шароитида турли хил маданиятларнинг тўқнашуви, чет эл маданиятига қизиқиш оммавий маданиятнинг шаклланишига йўл очиб бермаяптими? Агар шундай бўлса, у ҳолда миллий маданиятни сақлаб қолиш, уни асраб-авайлаш учун қандай ишлар амалга оширилмоқда?

Мамлакатимизда барпо этилаётган касб-хунар коллежларининг шаклланиши ана шундай уринишлардан бири бўлиб, бу, биринчидан, миллий хунармандчилигимиз, маданиятимизнинг сақлаб қолинишига, устоз-шогирд анъаналарининг давом эттирилишига, уларнинг авлоддан-авлодга ўтиб янада такомиллашиб боришига хизмат қилса, иккинчидан, вояга етиб келаётган ёш авлодни ҳам замонавий билим, ҳам тарихий тажрибадан ўтиб тобора шаклланиб бораётган миллий услуб ва қадриятлар асосида тарбиялашга, шу аснода ҳар томонлама етук баркамол авлодни тарбиялашга хизмат қилади. Бир сўз билан айтганда, ёшларимиз ҳам дунёвий илмга, ҳам хунарга эга бўлади.

Хулоса сифатида шуни айтиб ўтиш мумкинки, мустақиллик йилларида таълим тизимида олиб борилган ислохотлар миллий маданият ривожланишида бекиёс аҳамиятга эга бўлиб, буларнинг барчаси миллий урф-одат ва маданиятимизнинг янада такомиллашувига, жаҳон маданиятидаги ўрни, нуфузи ва мавқеи мустаҳкамланишига хизмат қилади.

## **ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ, ПРОБЛЕМЫ ИХ ОХРАНЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Фазлиддин ХИКМАТОВ\*, Бахтияр АДЕНБАЕВ, Голиб ЮНУСОВ*

*Геолого-географический факультет НУУз им. Мирзо Улугбека, Узбекистан  
E-mail: hikmatov\_f@mail.ru*

### **Тезисы**

Водные ресурсы – важнейшая часть используемых человеком природных ресурсов и она включает все природные воды Земли (мировой океан, ледники, снежный покров, озера, водохранилища, воды рек, болот, верхней части литосферы, вода в атмосфере). Водные ресурсы, в более узком смысле, это природные воды, используемые человеком в настоящее время и могут быть использованы в будущем (Вендров, 1979). Исходя из этого, составляющими водных ресурсов бассейна Аральского моря являются воды рек, озер, ледников, снежного покрова (сезонный и вечный) и др. По географическому расположению и гидрологическим особенностям все составляющие водных ресурсов образуют единую природную систему. Однако исследование и количественная оценка каждого составляющего требует своеобразного отдельного подхода и методики.

Целью настоящей работы является оценка современного состояния водных ресурсов бассейна Аральского моря, а также рассмотрение некоторых проблем их охраны и рационального использования.

Следует отметить, что понятие «водные ресурсы» не является суммой всех природных вод различного агрегатного состояния (жидкое, газообразное, твердое). Данная категория относится не только к природе, так как её суть и содержание изменяется в соответствии с социально-историческим и экономическим этапами развития человечества. В нынешнем этапе развития общества водные ресурсы включают все пресные и среднеминерализованные воды, используемые в настоящее время и в неотдаленной перспективе, в различных отраслях народного хозяйства.

Водные объекты, по их расположению на поверхности Земли, а также в зависимости от их объемов и размеров, образуют местные, региональные и глобальные водные ресурсы. Согласно международным и межгосударственным соглашениям выделяются национальные, межгосударственные (трансграничные) и общечеловеческие водные ресурсы. По расположению на земной коре водные ресурсы подразделяются на взаимосвязанные поверхностные и подземные водные ресурсы.

Водные ресурсы рек бассейна Аральского моря включают два крупных речных бассейна – р. Амударья и р. Сырдарья. По оценкам специалистов, средние многолетние речные водные ресурсы бассейна Аральского моря составляют 112,62 км<sup>3</sup>, из них 73,61 км<sup>3</sup> относятся к бассейну Амударья, 39,01 км<sup>3</sup> – бассейну Сырдарья.

Количественная оценка водных ресурсов озёр бассейна Аральского моря является трудной задачей, что объясняется, во-первых, недостаточной их гидрологической изученностью, во-вторых, объём их водных масс изменяется во времени. Приблизительная оценка водных ресурсов озёр бассейна Аральского моря выполнена А.М. Никитиным. Выдвигаются многочисленные проекты с целью использования их в различных отраслях экономики (сельское хозяйство, гидроэнергетика, рыбное хозяйство и др.)

Водные ресурсы горных ледников и снежного покрова бассейна Аральского моря оценены в каталоге ледников, а также фундаментальных трудах В.Л.Щульца, О.П.Щегловой, Г.Е.Глазырина, В.Г.Коновалова, Б.А.Камалова, А.С.Щетинникова, Б.К.Царёва и других.

К сожалению, несмотря на ограниченность водных ресурсов бассейна Аральского моря, вопросам их охраны и сбережения уделяется недостаточное внимание. Ежегодно теряется огромное количество речных вод, особенно в орошаемой земледелии. В результате на орошаемых землях наблюдается повышение уровня подземных вод и их вторичное засоление. В свою очередь, все это приводит к увеличению объёма возвратных вод с орошаемых полей. Сегодня возвратные воды, накапливаясь в понижениях рельефа, образуют ряд озёр ирригационно-коллекторного происхождения, такие как Айдар-Арнасай, Сарикамыш, Денгизкуль, Аякагитма и др.

Охрану водных ресурсов необходимо вести в трех направлениях: 1) охрана от их количественного истощения; 2) защита от загрязнения; 3) предотвращение от увеличения их минерализации. В условиях бассейна Аральского моря все три направления имеют актуальное значение.

В регионе существуют большие возможности сбережения водных ресурсов от их истощения. В то же время, охрана качества вод, т.е. их охрана от загрязнения путем уменьшения сброса возвратных, сточных и других вод в природные водные объекты также имеет особое значение. К сожалению, все эти процессы (истощение, загрязнение, повышение минерализации воды) происходят все более интенсивно, и приобретают необратимое направление.

Качественная охрана вод в бассейне Аральского моря включает в себя многочисленные организационные меры. Самым оптимальным вариантом является уменьшение и, если возможно, полное прекращение сброса сточных вод в реки, озёра, водохранилища и каналы. Только этот путь даёт возможность прекратить сброс сточных вод в чистые природные воды.

Рациональное использование водных ресурсов в различных отраслях экономики указывает на необходимость изучения видов их потерь в производственных циклах. Потери водных ресурсов происходят как в естественных условиях, так и под влиянием антропогенных факторов. Величина естественных потерь зависит от водности года, т.е. в многоводные годы её величина увеличивается, а в маловодные – сокращается. Величина антропогенных потерь зависит от интенсивности использования и потребления водных ресурсов для различных целей. Сегодня исследования, посвященные оценке величин антропогенных потерь водных ресурсов бассейна Аральского моря, а также разработкам научно-обоснованных методов по их уменьшению, находятся на очень низком уровне.

В целом, следует отметить, что охрана и рациональное использование водных ресурсов бассейна Аральского моря не должны включать только запреты и ограничения. В этом деле необходимо сразу дать отпор неправильным направлениям, принять соответствующие превентивные меры, а также заранее предупредить о возможных последствиях.

**Ключевые слова:** бассейн, водные ресурсы, охрана, рациональное использование.

## **НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ УЗБЕКИСТАНА В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

*Эльмир ЧЕМБАРISOV*

*Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем (НИИИВП) при ТИИМ,  
Лаборатория гидрометрии и метеорологии, Ташкент, Узбекистан  
E-mail: echembar@mail.ru*

### **Тезисы**

В 1987 г. Международная комиссия по окружающей среде и развитию ООН опубликовала доклад «Наше общее будущее», в котором было дано определение понятию устойчивого развития – как такого развития, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность

будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Позже термин «устойчивое развитие» был закреплен конференцией ООН в 1992 г. по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро. Важнейшим критерием устойчивого развития в мире является достижение стратегического баланса между деятельностью человека и поддержанием воспроизводящих возможностей геосферы. Одним из этих показателей является рациональное использование и сохранение водных ресурсов для будущих поколений.

Современное развитие экономики, демографическая ситуация в Узбекистане и выявление тенденций изменения климата приводят к мнению, что в ближайшем будущем следует ожидать обострения проблем водообеспеченности в стране. В этих условиях для обоснования и разработки национальной стратегии развития водного сектора важной задачей является исследование формирования гидрологических режимов речных и коллекторно-дренажных водоросаемых массивов Узбекистана с учетом анализа состояния и работы современной гидрологической сети.

Ввиду наличия значительной площади в различной степени засоленных орошаемых земель, вызванных в значительной степени поступлением легкорастворимых солей, а также неудовлетворительной работой существующей коллекторно-дренажной сети остро встал вопрос об изучении гидрологического и гидрохимического режимов этих вод как во внутригодовом, так и в многолетнем разрезе (Чембарисов Э.И. и др., 2005, 2010, 2013, 2015).

При этом было важно выявить существующие закономерности этих режимов как в связи с глобальным изменением климата, так и с влиянием антропогенного фактора: изменения типа питания рек с изменением доли дождевого, снегового, ледникового, подземного питания в связи с таянием ледников, а также в связи с изменением работы существующих водохранилищ с учетом их перехода с ирригационного режима на энергетический.

Коллекторно-дренажная сеть, как известно, служит для поддержания отрицательного солевого баланса на орошаемых массивах, поэтому важно выявить все существующие закономерности их гидрологического и гидрохимического режимов, связанные с объемами и сроками поливов, режимом грунтовых вод в контуре орошения, с учетом всей водохозяйственной деятельности на орошаемых массивах.

В связи с этим нами были изучены гидрологические и гидрохимические режимы речных и коллекторно-дренажных вод Узбекистана. Проведенные исследования включали следующие аспекты:

- изучение гидрологического и гидрохимического режимов бассейнов рек Сырдарьи и Амударьи за последние 15-20 лет по основным постам Узгидромета;
- составление графиков связи минерализации от расходов воды и графиков связи минерализации от содержания главных ионов (гидрокарбонатного, сульфатного, хлоридного, кальция, магния, натрия);
- с учетом построенных графиков подсчет количества легкорастворимых солей, проходящих через основные посты рек Амударьи и Сырдарьи в пределах Узбекистана;
- опираясь на данные Минсельводхоза, подсчет количества солей, поступающих на орошаемые поля по основным магистральным каналам;
- рассмотрение формирования коллекторно-дренажных вод на всей орошаемой площади массива, включая изменение расходов воды как во внутрихозяйственных, так и в магистральных коллекторах;
- выявление зависимости формирования объемов коллекторно-дренажных вод в зависимости от расходов воды на орошение и промывку земель, уровня залегания грунтовых вод, эффективности работы дренажной сети;
- определение химического состава коллекторно-дренажных вод и составление рекомендаций по их возможному использованию внутри рассматриваемых оазисов.

Полученные результаты могут быть использованы не только специалистами водного хозяйства, но и бакалаврами/магистрами ВУЗов соответствующего направления.

**Ключевые слова:** гидрологические и гидрохимические режимы рек бассейнов Амударьи, Сырдарьи, коллекторно-дренажные воды орошаемых массивов.

## К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ВОДНЫЙ КАДАСТР И УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ» ДЛЯ МАГИСТРОВ ТИИМ

*Эльмир ЧЕМБАРISOV, Матлуба РАХИМОВА, Абдуракул ЭРГАШЕВ*

*Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем (НИИИВП) при ТИИМ,  
Ташкент, Узбекистан  
E-mail: echembar@mail.ru*

### **Тезисы**

Рассмотрено возрастание роли Государственного Водного кадастра Республики Узбекистан в современных условиях. В настоящее время многие страны мира и целые регионы сталкиваются с необходимостью обеспечения управления ресурсами пресной воды. Ограниченность водных ресурсов, их качество и политика устойчивого использования являются объектами все возрастающей озабоченности. Узбекистан является основным потребителем водных ресурсов бассейна Аральского моря. В условиях современного дефицита водных ресурсов оценка их состояния на среднесрочную и долгосрочную перспективу представляет большой интерес, особенно в связи с ожидаемыми климатическими изменениями.

Согласно учебным программам, магистранты I и II курсов кафедры «Экологии и управления водными ресурсами» факультета «Гидромелиорации» изучают курс «Водный кадастр». В процессе учебы они последовательно знакомятся со следующими темами: понятие водный кадастр и его определение; организации, занимающиеся вопросами водного кадастра; роль водного кадастра в решении водохозяйственных задач; трансграничные речные бассейны Центральной Азии и проблемы использования их стока; поверхностные водные ресурсы бассейнов рек Сурхандарья, Кашкадарья, Зеравшана, Чирчика; коллекторно-дренажный сток орошаемых территорий; проблема Аральского моря; ирригационно-сбросовые озера Центральной Азии; перспективы развития водно-кадастровых исследований в регионе.

Государственный водный кадастр (далее по тексту – ГВК) разрабатывается и ведется в соответствии с Законом Республики Узбекистан "О воде и водопользовании" в целях организации рационального использования водных ресурсов, регулирования водохозяйственных отношений, оценки хозяйственной деятельности, экологической ситуации и является составной частью Единой системы государственных кадастров Республики Узбекистан (Утверждено Постановлением Кабинета Министров РУз от 07.01.1998 г. №11).

Объектами государственного водного кадастра являются поверхностные и подземные водные объекты и их ресурсы.

Предметом государственного водного кадастра является всестороннее изучение и оценка природных водных ресурсов, их использование по количественным и качественным показателям, регистрация права водопользования и режима хозяйственного использования вод.

Государственный водный кадастр предназначен для обеспечения органов государственной власти, юридических и физических лиц необходимыми данными о водных объектах, водных ресурсах, режиме, качестве и использовании вод, а также о водопользователях.

В 2015 г. сотрудниками кафедры «Экология и управление водными ресурсами» ТИИМ было подготовлено учебное пособие по предмету «Водный кадастр». Оно состоит из четырех разделов. В первом разделе приводится информация о значении и содержании водного кадастра, его функциях и цели его ведения; во втором разделе дана информация о государственном водном кадастре поверхностных вод Средней Азии и Узбекистана, включая реки, озера, водохранилища, ледники; в третьем разделе содержатся сведения о видах подземных водных ресурсов, их использовании, об объемах эксплуатационных запасов этих вод, искусственном их пополнении и источниках гидрогеологической информации; в четвертом разделе описано положение, содержание и ведение Государственного водного кадастра гидротехнических сооружений.

Проведенные исследования и составленные различные методические пособия были разработаны с учетом позиций Закона Республики Узбекистан "О воде и водопользовании" в целях организации рационального использования водных ресурсов, регулирования водохозяйственных отношений, оценки хозяйственной деятельности, экологической ситуации и является составной частью Единой системы государственных кадастров Республики Узбекистан.

Благодаря составленным пособиям, магистранты, а также различные специалисты водного хозяйства смогут изучить как теоретические вопросы по данному научному направлению, так и выполнить различные технико-экономические обоснования по рациональному использованию различных водных объектов.

**Ключевые слова:** водные объекты, Государственный водный кадастр.

## УЧЕТ КОМПЛЕКСНОГО ВЛИЯНИЯ БПКп, ХПК И ТОКСИЧНОСТИ СТОЧНЫХ ВОД НА РАБОТУ СООРУЖЕНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

ШАПОВАЛОВА Л.М.<sup>1</sup>, АЗИЗОВ А.А.<sup>2</sup>, СМОЛЬКОВА О.А.<sup>3</sup>,  
АКИНШИНА Н.Г.<sup>2</sup>, НУРМАТОВА В.Б.<sup>1</sup>, Вольфганг ГЕНТЕ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский научно-исследовательский институт водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии, Узбекистан

<sup>2</sup>Национальный Университет Узбекистана, г.Ташкент, Узбекистан

<sup>3</sup>«LARProcessAnalysersAG», Германия

E-mail: dagon49@mail.ru

### Тезисы

Сооружения биологической очистки со временем аэрации 6-8 часов рассчитаны на прием городских сточных вод, в которых преобладают бытовые стоки. Такие сооружения проектируются из расчета, что БПКп сточных вод не превышают 500 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание органических веществ определяемых по ХПК не учитывается при расчете сооружений, однако регламентируются (не более 500 мг/дм<sup>3</sup>). Важно, чтобы городские сточные воды были нетоксичны, а БПК составляло 50% и более от величины ХПК. Сточные воды на очистных сооружениях должны очищаться до требуемых нормативных показателей (БПКп 20-25 мг/дм<sup>3</sup>; активный ил сооружений соответствует качеству нитрифицирующих илов).

На очистные сооружения Ташкента поступает смесь хозяйственных и промышленных сточных вод, в которой доля промышленных стоков составляет 60-70% и весь процесс очистки меняется в зависимости от качества поступающих вод.

При поступлении смеси сточных вод с БПКп и ХПК не более 500 мг/дм<sup>3</sup> и не содержащих токсичных веществ и трудноокисляемую органику, процесс очистки не нарушается и на выходе очищенная вода соответствует нормативным требованиям.

В случае поступления на городские очистные сооружения смеси стоков с показателями БПКп и ХПК не более 500 мг/л, но БПКп составляет менее 50% от величины ХПК и содержащих токсичные вещества и трудноокисляемую органику, процесс очистки нарушается, поскольку активному илу для жизнедеятельности и соответственно процесса очистки не хватает биологически окисляемых веществ. Активный ил не погибает, но он находится в угнетенном состоянии и соответственно на выходе не удается достичь нормативных показателей очистки.

В случае поступления на городские очистные сооружения смеси сточных вод с БПКп и ХПК не более 500 мг/л, но с высоким содержанием токсичных веществ и трудноокисляемых органических веществ, процесс очистки нарушается из-за гибели части активного ила. Нарушаются и процессы образования хлопьев активного ила. Он плохо оседает, надильная вода мутная из-за бактериальной взвеси. Токсичность сточных вод, вызывающих нарушения в работе очистных сооружений, начинает проявляться при уровне токсичности от 40% и более. Токсичность сточных вод, определяемая на дафниях по методике «Биологические методы контроля. Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний». М., «АКВАРОС», 2007 и на приборах «NITRITOX» немецкой компании «LAR» показала полное совпадение результатов.

В случае поступления на городские очистные сооружения смеси сточных вод с БПКп и ХПК не более 500 мг/л и содержащих токсичные вещества и трудноокисляемые органические вещества, сооружение биологической очистки могут полностью выйти из строя из-за гибели гидробионтов активного ила и выноса его из сооружений. Очистное сооружение необходимо заново запускать с использованием нового активного ила.

Проведенные исследования показали, что при поступлении смеси бытовых и промышленных сточных вод на сооружения биологической очистки необходимо учитывать величину ХПК и такой параметр, как токсичность сточных вод. Исследования, проведенные с целью определения влияния ХПК на процесс очистки показали, что в случае поступления сточных вод с ХПК, превышающих 500 мг/дм<sup>3</sup>, но не содержащих трудноокисляемых и токсичных веществ, не приводит к гибели активного ила. В этом случае время аэрации должно быть увеличено, т.е. процесс очистки необходимо вести в условиях продленной аэрации более 6-8 часов.

В статье представлены результаты исследований по комплексному влиянию на работу городских сооружений биологической очистки таких показателей сточных вод, как БПКп, ХПК и токсичность сточной воды.

**Ключевые слова:** сточные воды, токсичность, ХПК, БПК.

# ПРОЦЕСС БИОДЕГРАДАЦИИ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЧВ И ГРУНТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ОТВЕРЖДЕННЫЕ БУРОВЫЕ ШЛАМЫ

ШАПОВАЛОВА Л.М.<sup>1</sup>, АЗИЗОВ А.А.<sup>2</sup>, СМОЛЬКОВА О.А.<sup>3</sup>,  
НУРМАТОВА В.Б.<sup>1</sup>, РАББИНКУЛОВ АШ.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский научно-исследовательский институт водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии, Узбекистан

<sup>2</sup>Национальный Университет Узбекистана, г. Ташкент, Узбекистан

<sup>3</sup>«LARProcessAnalysersAG», Германия

E-mail: dagon49@mail.ru

## Тезисы

Биологический метод восстановления загрязненных нефтью почв и грунтов, содержащих отвержденные буровые шламы, при создании благоприятных условий для жизнедеятельности аборигенной нефтеокисляющей микрофлоры позволяет без специального оборудования и использования реагентов успешно осуществлять процесс расщепления углеводородов нефти. Особый интерес представляет исследование влияния фактора низких температур на эффективность биodeградации нефтепродуктов. В зоне разведки и бурения в холодный период влажность, как важнейший параметр процесса разложения, колеблется от 3% до 38,0%, температура почвы держится в пределах от 0°C до 20°C. Исследования проводились на экспериментальных установках. Содержание нефтепродуктов определялось как в почвах, так и в водных вытяжках из них. Доля отвержденных буровых шламов в эксперименте составляло 30% и 50% по отношению к изучаемой почве. Отбор образцов проб почвы с опытных установок проводился регулярно в холодный период, с конца октября по конец февраля, с целью определения содержания нефтепродуктов. Также регулярно оценивалась концентрация нефтепродуктов в почвах и в водных вытяжках. Для оценки процесса биodeградации измерялось зольность почвенных образцов. Токсичность сточных вод, определяемая на дафниях по методике «Биологические методы контроля. Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний» М., «АКВАРОС», 2007 и на приборах «AMMONITOR» и «NITRITOX» немецкой компании «LAR».

Установлено, что содержание нефтепродуктов в почве устойчиво снижалось в холодный период года в почве и водных вытяжках. Процесс разложения нефтепродуктов протекает более интенсивно при сходных условиях в почвах и грунтах, в которых содержание буровых шламов составляло 50% в смеси. Водная вытяжка вначале эксперимента имела высокий уровень токсичности (100%). В конце эксперимента токсичность упала до нуля на обеих площадках, pH выровнялся и обрел слабощелочную реакцию, что связано с разложением нефтепродуктов. Зольность почвенных образцов в начале эксперимента была повышенной и отличалась для двух площадок, но в конце снизилась и выровнялась и составила около 15%. Снижение содержания азота в почвенных образцах в эксперименте подтверждает наличие процесса бактериального разложения нефтепродуктов и, что в почвах идет интенсивное разложение нефтепродуктов за счет деятельности аборигенной нефтеокисляющей микрофлоры. Эксперименты показали, что понижение температуры окружающей среды не оказывают существенного влияния на деятельность аборигенной нефтеокисляющей микрофлоры.

В статье представлены результаты исследования процесса биodeградации нефтепродуктов в холодный период при восстановлении почв, содержащих отвержденные буровые шламы.

**Ключевые слова:** загрязнение почв нефтепродуктами, реабилитация почв, нефтеокисляющая микрофлора.

## К РЕТРОСПЕКТИВНОМУ АНАЛИЗУ ПРОЦЕССА ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ АЗИИ

*ШАРИПОВ Анвар*

*НЦФ при НУУз им. Мирзо Улугбека, Ташкент, Узбекистан*

*E-mail: smu\_us@mail.ru*

### **Тезисы**

В настоящее время в Узбекистане наблюдается повышение значимости процесса интеграции науки и образования и трансформация их общественно-духовного статуса. Они направлены, с одной стороны, на повышение эффективности общественно-экономических реформ, а с другой – на повышение роли нравственного начала в жизни общества, в становлении гармонично развитого поколения. В настоящее время данный интеграционный процесс по инициативе Президента Республики Узбекистан вступил в новый этап своего развития, одним из ярких проявлений которого выступает организационно-структурное и функциональное совмещение научно-исследовательских и образовательных учреждений. Реализующийся в Узбекистане процесс интеграции науки и образования носит качественно новый характер, он осуществляется в органическом единстве с национально-историческими традициями и особенностями развития нашей страны. Это нашло своё отражение в трудах Фараби, Беруни, Ибн Сино, Навои и Улугбека, в которых осуществлялась системная разработка концептуальных вопросов интеграции науки и образования, раскрывалась ее общественная и духовно-воспитательная значимость.

Примером интеграции науки и образования является деятельность Академии Маъмуна и Медресе Улугбека, которые и ныне представляют большую практическую ценность. На широкий масштаб деятельности Академии Маъмуна указывал еще Низами Арузи Самарканди, а в качестве академии ее рассматривал впоследствии К.Броккельман. Здесь трудились учёные с мировыми именами, представители разных народов, научных и религиозных направлений. Главной особенностью интеграции науки и образования в Медресе Улугбека, которое ещё Вольтер назвал академией, выступает ее концептуально обоснованный и системный характер. Отметим, что у самого Улугбека это нашло свою новую общественно-духовную мотивацию, когда он подчеркивает, что в этом необходимо: «руководствоваться благами народа, заботясь о достижении истинных путей родом людским...» Улугбек в своих характеристиках сотрудникам Медресе наряду с их научной деятельностью давал высокую оценку их педагогическим и духовно-нравственным качествам. Этому может эффективно способствовать учёт такого позитивного опыта Академии Маъмуна и Медресе Улугбека, как ведущая роль крупнейших учёных в образовательном процессе, активное участие учащихся в научных исследованиях, общая последовательная направленность на достижение инновационных результатов, использование и развитие лучших достижений зарубежных учёных и, наконец, придание приоритетной значимости интегрирующей роли духовно-воспитательных факторов.

В мировой науке признано большое влияние, которое оказала научная школа Улугбека на последующее развитие науки и образования во многих странах Востока и Запада. Исходя из вышесказанного, следует заключить, что в ходе реализации нового этапа интеграции науки и образования в Узбекистане могут быть эффективно задействованы традиции и опыт нашего народа, которые составляют великое достояние всего человечества.

## ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

*Диляра ШАРИПОВА*

*Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами*

*E-mail: sharipov36@mail.ru*

### **Тезисы**

В век модернизации и глобализации развития общества весьма важное значение приобретает состояние и перспективы развития образования, точнее система непрерывного образования, разработанная и внедренная в жизнь в республике. В нашей стране в соответствии с «Законом об образовании» образование рассматривается как целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства, сопровождающийся констатацией достижения гражданином, обучающимся на установленных государством образовательных уровнях.

Международная стандартная классификация образования (МСКО ЮНЕСКО) исходит из того, что термин образование включает в себя все виды целенаправленной и систематической деятельности, осуществляемой в целях удовлетворения образовательных потребностей, рассматривая образование как процесс и результат становления «образа» человека, т.е. его личности на базе усвоения культуры и накопленного человечеством опыта, знаний о природе человека, обществе, человеке и его деятельности в ходе специально организованного педагогического процесса или самостоятельно (самообразование). Отмечено, что образование как процесс включает в качестве ведущих компонентов: обучение, воспитание, развитие, здоровьесбережение, социальную адаптацию. В контексте сказанного следует отметить, что одной из важных функций обучающего на всех этапах непрерывного образования является сохранение и укрепление здоровья обучающихся, требующее от воспитателя, учителя, преподавателя прежде всего создание здоровьесберегающей среды, самому быть всесторонне информированным в вопросах, связанных со здоровьем и факторами, влияющих на здоровье, а также осуществление систематической, здоровьесберегающей работы с обучающимися по вооружению их здоровьесберегающими знаниями и необходимыми гигиеническими умениями и навыками.

В настоящее время исследователями накоплен большой опыт по разработке теоретико-методологических основ проектирования здоровьесберегающей образовательной среды в дошкольных образовательных учреждениях, средних специальных профессиональных образовательных учреждениях (академических лицеях и профессиональных колледжах), в высших учебных заведениях по вопросам использования технологий здоровьесбережения в образовательном процессе, по проблемам взаимосвязи здоровья и образования на современном этапе развития общества, психолого-педагогического сопровождения здоровьесберегающей деятельности субъектов образовательного процесса.

В литературе всесторонне рассматриваются следующие подходы к проблеме здоровья человека: генеративный, синергетический, онтопсихологический, личностно-развивающий, акмеовалеологический, системный, экзистенциально-гуманистический, этнофункциональный и т.д., свидетельствующие о том, что здоровье человека является многомерным феноменом, нуждающимся в разработке концептуальных подходов.

Формирование культуры здоровья обучающихся означает изменение поведения на различных взаимосвязанных уровнях:

- индивидуальный (личностное осознанное отношение, знания, навыки, позиции, вера, личность);
- межличностный (семья, сверстники, друзья, сослуживцы, знакомые);
- социумный (социальные сети, стандарты, нормы);
- государственный (законы, указы, положения);
- глобальный (конвенции, договора).

В Узбекистане создана мощная законодательная база, направленная на сохранение здоровья обучающихся, принимаются меры, направленные на укрепление здоровья обучающихся, предотвращение негативного влияния факторов окружающей экологической и социальной среды, предупреждение «зависимого поведения» (табакокурения, алкоголизма, наркомании, компьютеромании, игромании), преодолеть которое можно только при объединении усилий законодательной и исполнительной властей, всего общества и каждого гражданина (обучающегося), изменив его личностное отношение, а также улучшив нравственные, социальные, экономические, экологические условия обучающихся. Образование будет качественным и эффективным при условии правильной гигиенически обоснованной реализации учебно-воспитательного процесса, реализуемого профессиональными компетентными педагогическими кадрами, способными осуществлять здоровьесберегающее обучение на протяжении всей системы непрерывного образования, формировать у обучающихся приверженность к здоровому образу жизни с помощью научно-обоснованных программ, целевых обучающих модулей, современных эффективных средств и методов обучения, владеющих широким арсеналом современных педагогических, в том числе здоровьесберегающих технологий и интерактивных методов.

В настоящее время возрастает роль образования, направленного на формирование у обучающихся новых мотивационных установок, отвечающих современным требованиям к здоровью, реализующихся в контексте различных видов деятельности в этом направлении, активизирующих внедрение здоровьесберегающих знаний как в ходе изучения медико-биологических дисциплин, так и в ходе интегрирования этих знаний в процесс освоения гуманитарных, общественно-политических и точных дисциплин.

При этом очень важно, чтобы эта информация нес водилась к ознакомлению с рекомендациями по повышению внимания к здоровью, а способствовала формированию осознанного отношения к сбережению здоровья, в целом философии здоровья и ценностного подхода к нему на протяжении всего образования.

**Ключевые слова:** здоровьесберегающее образование, здоровьесберегающая среда.

Мухаррир: В. Умиров  
Тех. муҳаррир: А. Усманов  
Саҳифаловчи: О. Фозилова

Нашриёт лицензияси: АІ №. 207. 28.08.2011 й.  
Теришга берилди: .04.2016 йил.  
Босишга рухсат этилди: .04.2016 йил.  
Бичими 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Офсет усули.  
Times New Roman гарнитураси.  
Нашриёт босма табағи: 9.0.  
Шартли босма табағи: 9.5.  
Адади: 300 нусха.  
Буюртма №

